



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΔΠΜΣ Περιβάλλον & Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία  
Ανάδειξη Λατομείου Ασπραγγέλων

Στέφανος Πέτρου  
Αρχιτέκτονας Μηχανικός ΕΜΠ  
Αρχιτέκτονας Τοπίου ΥΡΚ

Επιβλέπων: Δημήτρης Καλιαμπάκος  
Καθηγητής ΕΜΠ

Εξεταστική Επιτροπή: Δ. Καλιαμπάκος  
Έ. Δημοπούλου  
Ι. Σαγιάς

Αθήνα, Ιούνιος 2016

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες στη Ελλάδα, τα μεγάλα τεχνικά έργα και η συνεχής ανοικοδόμηση των οικισμών δημιούργησαν αυξανόμενες ανάγκες σε αδρανή υλικά. Το ελλειπές αρχικά, και ασαφές στην πορεία των ετών νομικό πλαίσιο, η έλλειψη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και οι έντονες πιέσεις για οικονομική ανάπτυξη άφησαν το έντονο αποτύπωμα τους στα ελληνικά τοπία, δημιουργώντας μέχρι σήμερα δεκάδες ανενεργά λατομεία που χρήζουν άμεσης αποκατάστασης.

Τόσο η εγχώρια, όσο και η διεθνής εμπειρία στην αξιοποίηση μεταβιομηχανικών τοπίων και περιοχών υποβαθμισμένων από παρελθοντικές ανθρώπινες παραγωγικές δραστηριότητες περιλαμβάνει μία ευρύτατη γκάμα λύσεων. Από απλή επικωμάτωση και δενδροφυτεύσεις μέχρι την αξιοποίησή τους για χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, χώρους στάθμευσης, αποθηκευτικούς χώρους, βιοτεχνικά πάρκα, θέατρα κλπ. Το ζητούμενο κάθε φορά είναι η βέλτιστη επιλογή λύσης ή συνδυασμού λύσεων με βάση τις τοπικές συνθήκες και ανάγκες της κάθε περιοχής.

Στην παρούσα εργασία διερευνάται ο καταλληλότερος, σχεδιαστικά, τρόπος αποκατάστασης ενός εγκαταλειμμένου λατομικού πεδίου στο Κεντρικό Ζαγόρι, με στόχο τη νοσηματοδότηση της επανένταξης του με σύγχρονα μέσα και όρους στο σήμερα. Η αρχιτεκτονική πρόταση περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός πολυλειτουργικού δημόσιου χώρου αναφοράς για κατοίκους και επισκέπτες, ενός τοπόσημου που θα αναδείξει τις χαρακτηριστικές γεωλογικές δομές της περιοχής και θα διηγείται τη διαδικασία παραγωγής του βασικού τοπικού οικοδομικού υλικού που διαμόρφωσε τη χαρακτηριστική οικιστική και αισθητική φυσιογνωμία του Ζαγορίου. Στόχος της εργασίας είναι να αναδειχθεί ότι ο μινιμαλιστικός επανασχεδιασμός του χώρου με τις προτεινόμενες κατασκευές χαμηλού κόστους μπορεί να μετατρέψει ένα πρόβλημα σε συγκριτικό πλεονέκτημα της περιοχής.

## ABSTRACT

During the recent decades in Greece, both major infrastructure projects and constant urbanisation have created an increasing demand for aggregates. The incomplete, in the first place, and unclear over the years legal framework, the lack of environmental awareness, and the intense pressure for economic development have left their strong footprint in the greek landscapes, creating untill today dozens of inactive quarries that require immediate restoration.

Both domestic and international experience in the implementation of post-industrial landscapes and areas degraded by past human production activities include a wide range of solutions. From simple filling and planting trees, to their use for landfills, parking lots, warehouses, small industrial parks, theaters etc. The aim every time is the selection of the optimal solution, or a combination of solutions based on local conditions and needs of each territory.

The present project investigates the most suitable design approach for the rehabilitation of an abandoned quarry field in Central Zagori, aiming at its reintegration under modern means and terms into contemporaneity. The architectural proposal includes the creation of a referential and multifunctional public space for residents and visitors, a landmark that will highlight the characteristic geological structures of the region and will narrate the process of producing the basic local building material that formed the typical architectural and aesthetic physiognomy of Zagori. This project's goal is to appoint that the minimalistic redesign of the site and the proposal of low budget constructions is able to convert an existing problem into an advantage of the area.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου Δημήτρη Καλιαμπάκο για την παρότρυνση να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα, τη Στέλλα Γιαννακοπούλου (Δρ Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΔΙΠ ΑΠΘ) για την άριστη συνεργασία και επίβλεψη της εκπόνησης της παρούσας εργασίας, καθώς και την κ. Έφη Δημοπούλου (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΕΜΠ) και τον κ. Ιωάννη Σαγιά (Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ) για τη συμμετοχή τους στην Εξεταστική Επιτροπή.

Επίσης, ένα θερμό ευχαριστώ στην κ. Θ. Ροντογιάννη, Καθηγήτρια της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, για το συνοπτικό κείμενο της γεωλογικής ιστορίας της περιοχής που μου παραχώρησε.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στη συνάδελφο Γεωργία Κανελλοπούλου για την εμπειριστατωμένη και πολυδιάστατη μετάδοση γνώσεων και εμπειριών σχετικά με το ανθρωπογενές και φυσικό τοπίο του Ζαγορίου.

Τέλος, ευχαριστώ τους συναδέλφους της δεύτερης κατεύθυνσης του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον & Ανάπτυξη» για την πολύτιμη ανταλλαγή απόψεων, γνώσεων και ερεθισμάτων στην κοινή μας προσπάθεια για την πληρέστερη κατανόηση των ορεινών περιοχών και των προκλήσεων που αυτές αντιμετωπίζουν σήμερα.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ .....	8
1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Η ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	8
1.2	1.2 ΤΟ ΤΟΠΙΟ .....	11
1.3	ΓΕΩΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	14
1.4	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ.....	22
1.5	ΟΡΥΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ - ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ .....	33
2.	CASE STUDIES.....	36
2.1	ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΑΝΕΝΕΡΓΩΝ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....	36
2.2	ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΑΝΕΝΕΡΓΩΝ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	42
3.	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΠΡΟΟΠΤΙΚΩΝ.....	46
3.1	ΖΑΓΟΡΙ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ .....	46
3.1.1	ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	48
3.1.2	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	56
3.1.3	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	59
3.1.4	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	60
3.1.5	ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ / ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ .....	64
3.2	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	66
4.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	71
5.	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ ΑΣΠΡΑΓΓΕΛΩΝ .....	76
5.1	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ .....	76
5.2	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	97
6.	ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	99
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	100

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

<b>Εικόνα 1.</b> Λατομεία αδρανών υλικών Ελλάδας (Πηγή: ΙΓΜΕ) .....	9
<b>Εικόνα 2.</b> Υπαίθριο Θέατρο Αιξωνής Γλυφάδας, Νέλλα Γκόλαντα (Πηγή: <a href="http://www.sculpted-architectural-landscapes.gr/projectScroll.php?id=aixoni/aixoni_completed.png">http://www.sculpted-architectural-landscapes.gr/projectScroll.php?id=aixoni/aixoni_completed.png</a> ) .....	10
<b>Εικόνα 3.</b> Brewster glacier skywalk, Καναδάς (Πηγή: <a href="http://www.brewster.ca/activities-in-the-rockies/brewster-attractions/glacier-skywalk/#/0">http://www.brewster.ca/activities-in-the-rockies/brewster-attractions/glacier-skywalk/#/0</a> ) .....	16
<b>Εικόνα 4.</b> Cardada viewpoint, Ελβετία (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2010/05/cardada-viewpoint/001-2/">http://www.landezine.com/index.php/2010/05/cardada-viewpoint/001-2/</a> ).....	177
<b>Εικόνα 5.</b> Grand Canyon skywalk, Ηνωμένες Πολιτείες (Πηγή: <a href="http://grandcanyon.com/category/planning/west-planning/">http://grandcanyon.com/category/planning/west-planning/</a> ) .....	18
<b>Εικόνα 6.</b> Overlook in the Quilotoa Lake, Περού (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2014/11/quilotoa-crater-overlook/quilotoa_crater_overlook-01/">www.landezine.com/index.php/2014/11/quilotoa-crater-overlook/quilotoa_crater_overlook-01/</a> ) .....	19
<b>Εικόνα 7.</b> Top of Tyrol lookout, Αυστρία (Πηγή: <a href="https://www.toposmagazine.com/lookout-exhibition-architecture-view-basel/">https://www.toposmagazine.com/lookout-exhibition-architecture-view-basel/</a> ) .....	20
<b>Εικόνα 8.</b> Γεωπάρκο Βίκου - Αώου, Βόρεια Πίνδος (Πηγή: <a href="http://geozagori.gr/geopark-vikos-aos/a-laboratory-of-nature-vikos-aos-geopark/">http://geozagori.gr/geopark-vikos-aos/a-laboratory-of-nature-vikos-aos-geopark/</a> ) .....	21
<b>Εικόνα 9.</b> Αποκατάσταση ρωμαϊκού λατομείου, Αυστρία (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2009/11/roman-quarry-redesign/">http://www.landezine.com/index.php/2009/11/roman-quarry-redesign/</a> ) .....	222
<b>Εικόνα 10.</b> Πλήρης ανάπλαση τοπίου στην Πτολεμαΐδα από «ΔΕΗ Α.Ε.» (Πηγή: <a href="http://www.orykta.gr/images/exoryxi-kai-perivallon/h-dromologisi-tis-apokatastasis-2.pdf">http://www.orykta.gr/images/exoryxi-kai-perivallon/h-dromologisi-tis-apokatastasis-2.pdf</a> ).....	26
<b>Εικόνα 11.</b> Ροδιά: Αποκατάσταση Μεταλλευτικού Χώρου στη θέση Ροδιά, έργο από “ΔΕΛΦΟΙ-ΔΙΣΤΟΜΟ ΑΕ” (Πηγή: <a href="http://www.orykta.gr/images/exoryxi-kai-perivallon/h-dromologisi-tis-apokatastasis-2.pdf">www.orykta.gr/images/exoryxi-kai-perivallon/h-dromologisi-tis-apokatastasis-2.pdf</a> ).....	30
<b>Εικόνα 12.</b> Σχηματική διάταξη σταδιακής αποκατάστασης χώρου επιφανειακής εξόρυξης (Πηγή: <a href="http://www.geo.auth.gr/yliko/useful/docs/marmin_2008/files/7_axiopoisi_latomeiwn_hagiou.pdf">http://www.geo.auth.gr/yliko/useful/docs/marmin_2008/files/7_axiopoisi_latomeiwn_hagiou.pdf</a> ).....	31
<b>Εικόνα 13.</b> The Eden Project, Αγγλία (Πηγή: <a href="http://www.edenproject.com/">http://www.edenproject.com/</a> ) .....	36
<b>Εικόνα 14.</b> The Eden Project, Αγγλία (Πηγή: <a href="http://www.edenproject.com/">http://www.edenproject.com/</a> ) .....	37
<b>Εικόνα 15.</b> Cowperplatz, Landschaftspark Duisburg-Nord, Γερμανία (Πηγή: <a href="http://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/duisburg-nord-hochofenpark">www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/duisburg-nord-hochofenpark</a> ).....	38
<b>Εικόνα 16.</b> Blast Furnace Park, Piazza Metallica, Duisburg-Nord, Γερμανία (Πηγή: <a href="http://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/duisburg-nord-hochofenpark">www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/duisburg-nord-hochofenpark</a> ).....	39
<b>Εικόνα 17.</b> Play points-Möllerbunker, Duisburg-Nord, Γερμανία (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2011/08/post-industrial-landscape-architecture/25-play-points-mollerbunker/">http://www.landezine.com/index.php/2011/08/post-industrial-landscape-architecture/25-play-points-mollerbunker/</a> ) .....	40
<b>Εικόνα 18.</b> Περιοχή των λιμνών στη Λουσατία (Βραδεμβούργο/Σαξωνία), Γερμανία (Πηγή: <a href="https://static.guim.co.uk/sys-images/Guardian/Pix/pictures/2014/9/8/1410172984827/3cadf2cb-2963-4937-bbc9-6b4db025fb3e-2060x1236.jpeg">https://static.guim.co.uk/sys-images/Guardian/Pix/pictures/2014/9/8/1410172984827/3cadf2cb-2963-4937-bbc9-6b4db025fb3e-2060x1236.jpeg</a> ) .....	41
<b>Εικόνα 19.</b> Οι μεταφορφώσεις του τοπίου στα λιγνιτικά πεδία της Ανατολικής Γερμανίας (Πηγή: <a href="http://www.zimbio.com/pictures/7hBKJbe0eQ0/Moonscape+Lake+District+East+Germany+Coal/browse">www.zimbio.com/pictures/7hBKJbe0eQ0/Moonscape+Lake+District+East+Germany+Coal/browse</a> ) ...	411
<b>Εικόνα 20.</b> Προσχέδιο του αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτου για το Υπαίθριο Θέατρο Λυκαβηττού, Αθήνα 1964 (Πηγή: <a href="http://www.culture2000.tee.gr/ATHENS/GREEK/BUILDINGS/BUILD_TEXTS/B54_t.html">http://www.culture2000.tee.gr/ATHENS/GREEK/BUILDINGS/BUILD_TEXTS/B54_t.html</a> ) .....	42

<b>Εικόνα 21.</b> Υπαίθρια Έκθεση Γλυπτικής στο λόφο του Φιλοπάπου, Αντώνης Νουκάκης και Συνεργάτες Αρχιτέκτονες, Αθήνα 2001 – 2003 (Πηγή: <a href="http://noukakis.com/works/by_program/master_plans_landscapes/33_sculpture_exhibition_area_at_the_filopappos_hill">http://noukakis.com/works/by_program/master_plans_landscapes/33_sculpture_exhibition_area_at_the_filopappos_hill</a> ).....	43
<b>Εικόνα 22.</b> Υπαίθρια Έκθεση Γλυπτικής στο λόφο του Φιλοπάπου, Αντώνης Νουκάκης και Συνεργάτες Αρχιτέκτονες, Αθήνα 2001 – 2003 (Πηγή: <a href="http://noukakis.com/works/by_program/master_plans_landscapes/33_sculpture_exhibition_area_at_the_filopappos_hill">http://noukakis.com/works/by_program/master_plans_landscapes/33_sculpture_exhibition_area_at_the_filopappos_hill</a> ) .....	44
<b>Εικόνα 23.</b> Ανοικτό μουσείο παραδοσιακής λατομικής τέχνης, Νέλλα Γκόλαντα, Διόνυσος Αττικής (Πηγή: <a href="http://www.sculpted-architectural-landscapes.gr/projectScroll.php?id=dionysos/quarry_elements.png">www.sculpted-architectural-landscapes.gr/projectScroll.php?id=dionysos/quarry_elements.png</a> ) .....	44
<b>Εικόνα 24.</b> Θέατρο Βράχων, αθλητικές και σχολικές εγκαταστάσεις (Βύρωνας Αττικής) (Πηγή: Google Earth).....	45
<b>Εικόνα 25.</b> Κατράκειο Θέατρο, Ολυμπιακό Κέντρο Άρσης Βαρών, Άλσος Αγίου Φιλίππου, Πάρκο Ανδρέα Παπανδρέου και σχολικές εγκαταστάσεις (Νίκαια - Κερασίει Αττικής) (Πηγή: Google Earth).....	45
<b>Εικόνα 26.</b> Πολιτικός Χάρτης του Δήμου Ζαγορίου (Πηγή: ) .....	47
<b>Εικόνα 27.</b> Οι έντονα δασωμένες περιοχές της Βόρειας Πίνδου (Δήμοι Ζαγορίου και Μετσόβου) (Πηγή: Google Earth).....	50
<b>Εικόνα 28.</b> Δίκτυο Natura 2000 – Κεντρικό Ζαγόρι (Πηγή: <a href="http://www.biodiversity.gr/naturamaps.php?recordID=312">http://www.biodiversity.gr/naturamaps.php?recordID=312</a> ) .....	52
<b>Εικόνα 29.</b> Δίκτυο Natura 2000 – Όρος Μιτσικέλι (Πηγή: <a href="http://www.biodiversity.gr/naturamaps.php?recordID=316">http://www.biodiversity.gr/naturamaps.php?recordID=316</a> ) .....	52
<b>Εικόνα 30.</b> Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου (Πηγή: <a href="http://www.pindosnationalpark.gr/map/diadromes.html">http://www.pindosnationalpark.gr/map/diadromes.html</a> ) .....	53
<b>Εικόνα 31.</b> Η χαρακτηριστική οικιστική φυσιογνωμία του Ζαγορίου (Πηγή: <a href="http://www.about-ioannina.gr/Zagori_gr/zagori.htm">http://www.about- ioannina.gr/Zagori_gr/zagori.htm</a> ).....	57
<b>Εικόνα 32.</b> Η χαρακτηριστική οικιστική φυσιογνωμία του Ζαγορίου (Πηγή: <a href="http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus_db/ARXITEKTONIKH/Zagori.htm">http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus_db/ARXITEKTONIKH/Zagori.htm</a> ) .....	58
<b>Εικόνα 33.</b> Η χαρακτηριστική οικιστική φυσιογνωμία του Ζαγορίου (Πηγή: <a href="http://touristikos-odigos.blogspot.gr/2015/11/46.html">http://touristikos- odigos.blogspot.gr/2015/11/46.html</a> ).....	61
<b>Εικόνα 34.</b> Το γεφύρι του Πλακίδα στους Κήπους, Κεντρικό Ζαγόρι .....	63
<b>Εικόνα 35.</b> Η Σκάλα του Βραδέτου (Πηγή: <a href="http://www.thetravelbook.gr/article.asp?catid=29835&amp;subid=2&amp;pubid=64062618">http://www.thetravelbook.gr/article.asp?catid=29835&amp;subid=2&amp;pubid=64062618</a> ) .....	64
<b>Εικόνα 36.</b> Προτεινόμενο δίκτυο περιπατητικών διαδρομών πολιτιστικού ενδιαφέροντος στο δήμο Ζαγορίου (Λεονταρίτης Άρης – Δημήτρης, Πέτρος Στέφανος – Εργασία στο ΔΠΜΣ: Περιβάλλον & Ανάπτυξη) .....	67
<b>Εικόνα 37.</b> Trollstigen viewing platform, Norway Routes (Πηγή: <a href="http://www.nasjonaleturistveger.no/en/routes/geiranger-trollstigen?gallery=Geiranger++Trollstigen++Bildegalleri">http://www.nasjonaleturistveger.no /en/routes/geiranger-trollstigen?gallery=Geiranger++Trollstigen++Bildegalleri</a> ) .....	70
<b>Εικόνα 38.</b> Χάρτης της ευρύτερης περιοχής .....	71
<b>Εικόνα 39.</b> Ορθοφωτογραφία του λατομικού χώρου (Πηγή: <a href="http://gis.ktimanet.gr/wms/ktbasemap/default.aspx">http://gis.ktimanet.gr/wms/ktbasemap/default.aspx</a> ) .....	72
<b>Εικόνα 40.</b> Πανοραμική άποψη του λατομείου, στο βάθος το όρος Τύμφη.....	73
<b>Εικόνα 41.</b> Το ανάγλυφο και οι οπτικές φυγές στην περιοχή μελέτης .....	74
<b>Εικόνα 42.</b> Άποψη του εγκαταλειμμένου λατομικού χώρου από την επαρχιακή οδό .....	75

<b>Εικόνα 43.</b> Trollstigen cafe, Norway Routes (Πηγή: <a href="https://www.visitnorway.com/listings/trollstigen-kaf%C3%A9/8764/">https://www.visitnorway.com/listings/trollstigen-kaf%C3%A9/8764/</a> ) .....	77
<b>Εικόνα 44.</b> Προτεινόμενες κυκλοφοριακές παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης .....	78
<b>Εικόνα 45.</b> Προτεινόμενη κυκλοφορία και στάθμευση στο χώρο του λατομείου .....	79
<b>Εικόνα 46.</b> Υφιστάμενη κατάσταση εγκαταλειμμένου λατομείου (Πηγή: Google Earth) .....	80
<b>Εικόνα 47.</b> Προτεινόμενη χωρική οργάνωση και αξιοποίηση των επιπέδων του λατομείου .....	81
<b>Εικόνα 48.</b> Γενική κάτοψη περιοχής μελέτης .....	82
<b>Εικόνα 49.</b> Το εσωτερικό του Κέντρου Επισκεπτών του ΚΠΣΙΝ (Δέλτα Φαλήρου, Αθήνα) (Πηγή: <a href="http://www.snfcc.org/multimedia/photos/visitors-center/?lang=el">http://www.snfcc.org/multimedia/photos/visitors-center/?lang=el</a> ) .....	83
<b>Εικόνα 50.</b> Εγκαταστάσεις υπαίθριας σκηνής σε δημόσιο χώρο (Setubal, Πορτογαλία) (Πηγή: <a href="http://www.mun-setubal.pt/pt/pagina/auditorio-jose-afonso/69">http://www.mun-setubal.pt/pt/pagina/auditorio-jose-afonso/69</a> ) .....	83
<b>Εικόνα 51.</b> Άποψη του βασικού επιπέδου του λατομείου από την βορεινή πλευρά (περίπτερο ενημέρωσης και εκδηλώσεων, ξύλινο ενιαίο κατάστρωμα, στοιχείο νερού σε άμεση επαφή με το πρανές) .....	84
<b>Εικόνα 52.</b> Εγκάρσια τομή στα δύο επίπεδα εξόρυξης (κατά μήκος του μεταλλικού κλιμακοστασίου) .....	85
<b>Εικόνα 53.</b> Το λιτής αρχιτεκτονικής στέγαστρο που ο δήμος έχει προδιαγράψει για όλα τα κυλικεία των δημόσιων χώρων της Βαρκελώνης (Πηγή: <a href="http://www.ambcompte.net/restaurants/vermutejant-damagatotis-xiringuito-aigua/">http://www.ambcompte.net/restaurants/vermutejant-damagatotis-xiringuito-aigua/</a> ) .....	86
<b>Εικόνα 54.</b> Το συμπιεσμένο χώμα ως ημιδιαπερατό δάπεδο σε δημόσιο χώρο (Σουηδία) (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2015/11/ulls-hus-by-white-arkitekter/2_ulls-_bo-gyllander1/">http://www.landezine.com/index.php/2015/11/ulls-hus-by-white-arkitekter/2_ulls-_bo-gyllander1/</a> ) .....	87
<b>Εικόνα 55.</b> Το ξύλινο δάπεδο ως υποδοχέας δραστηριοτήτων σε δημόσιο χώρο (Τελ Αβίβ) (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2010/11/tel-aviv-port-public-space-regeneration-by-mayslits-kassif-architects/tel-aviv-port-public-space-regeneration-mayslits-kassif-architects-04/">http://www.landezine.com/index.php/2010/11/tel-aviv-port-public-space-regeneration-by-mayslits-kassif-architects/tel-aviv-port-public-space-regeneration-mayslits-kassif-architects-04/</a> ) .....	88
<b>Εικόνα 56.</b> Το ξύλινο δάπεδο ως υποδοχέας δραστηριοτήτων σε δημόσιο χώρο (Τελ Αβίβ) (Πηγή: <a href="http://www.landezine.com/index.php/2010/11/tel-aviv-port-public-space-regeneration-by-mayslits-kassif-architects/tel-aviv-port-public-space-regeneration-mayslits-kassif-architects-03/">http://www.landezine.com/index.php/2010/11/tel-aviv-port-public-space-regeneration-by-mayslits-kassif-architects/tel-aviv-port-public-space-regeneration-mayslits-kassif-architects-03/</a> ) .....	88
<b>Εικόνα 57.</b> Άποψη του ελαφρά υπερυψωμένου μεταλλικού διαδρόμου στο δεύτερο επίπεδο εξόρυξης του λατομείου .....	89
<b>Εικόνα 58.</b> Νυχτερινός φωτισμός στο Κέντρο Επισκεπτών του ΚΠΣΙΝ (Δέλτα Φαλήρου, Αθήνα) (Πηγή: <a href="http://www.snfcc.org/multimedia/photos/visitors-center/?lang=el">http://www.snfcc.org/multimedia/photos/visitors-center/?lang=el</a> ) .....	90
<b>Εικόνα 59.</b> Πράσινο δώμα σε μεταλλικό κτίρια με ξύλινες περσίδες στις όψεις (Ισλανδία) (Πηγή: <a href="http://www.dezeen.com/2015/12/17/pk-arkitektur-holiday-cottages-rural-iceland-turf-roofs-burnt-timber-association-of-academics/">http://www.dezeen.com/2015/12/17/pk-arkitektur-holiday-cottages-rural-iceland-turf-roofs-burnt-timber-association-of-academics/</a> ) .....	91
<b>Εικόνα 60.</b> Κάτοψη λατομείου και υλικότητες των προτεινόμενων στοιχείων .....	92
<b>Εικόνα 61.</b> Χωρική οργάνωση Κέντρου Επισκεπτών .....	93
<b>Εικόνα 62.</b> Προοπτικό σκίτσο, άποψη βασικού επιπέδου λατομείου .....	94
<b>Εικόνα 63.</b> Νυχτερινή άποψη του βασικού επιπέδου του λατομείου .....	95
<b>Εικόνα 64.</b> Άποψη του ελαφρά υπερυψωμένου μεταλλικού διαδρόμου στο δεύτερο επίπεδο εξόρυξης του λατομείου .....	96

**Σημείωση:** Η παραγωγή χαρτογραφίας και σχεδίων βασίστηκε στα χωρικά δεδομένα του <http://geodata.gov.gr/>, ενώ τα φωτομοντάζ έχουν ως υπόβαθρο προσωπικές φωτογραφικές λήψεις.



# 1. ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Η ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

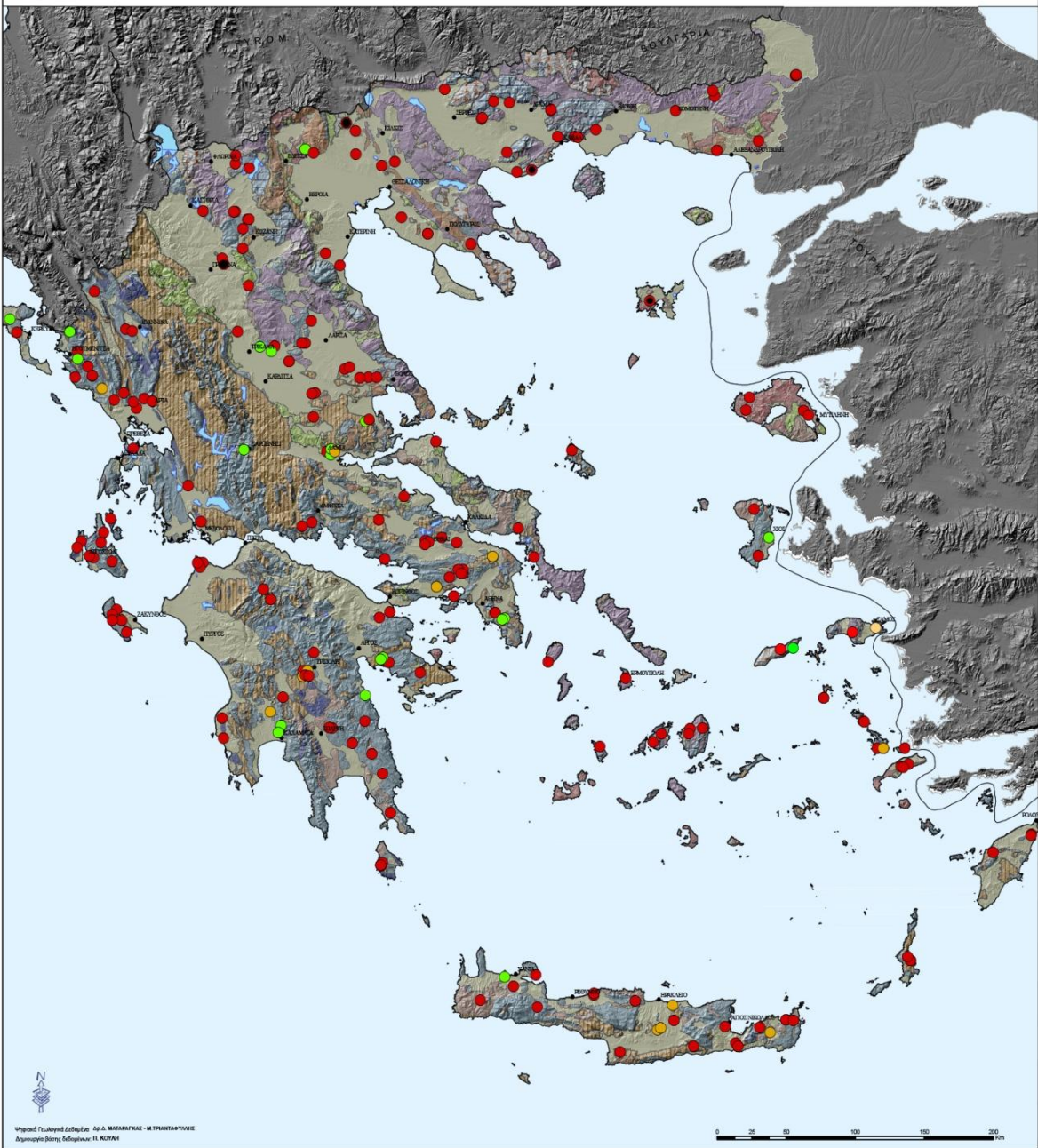
Στην Ελλάδα, λόγω της αφθονίας διακοσμητικών πετρωμάτων και αδρανών υλικών (Εικόνα 1), αναπτύχθηκε ήδη από την αρχαιότητα έντονη λατομική δραστηριότητα, τα ίχνη της οποίας έχουν αποτυπωθεί στο ελληνικό τοπίο και έχουν αλλοιώσει τη φυσιογνωμία του. Η ιστορική αξία και κλίμακα των αρχαίων λατομείων επιβάλλει τη διατήρησή τους, όμως τα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργήθηκαν από τη λειτουργία των σύγχρονων λατομείων, χρήζουν αντιμετώπισης (Κωνσταντόπουλος και Χάγιου, 2007).

Συγκεκριμένα, σε όλη την ελληνική επικράτεια υπάρχουν σήμερα περίπου 215 ανενεργά λατομεία σε δημόσιες εκτάσεις, που σύμφωνα με κρατικές παραχωρήσεις είχαν δοθεί για εξορυκτική εκμετάλλευση σε ιδιώτες (1955-1965). Στο σύνολό τους σχεδόν, μετά την διακοπή των εξορύξεων, δημιουργήθηκαν μεγάλα οικολογικά αποτυπώματα, χωρίς καμιά περιβαλλοντική αποκατάσταση. Το νομοθετικό πλαίσιο που ίσχυε δεν προέβλεπε συγκεκριμένες λύσεις ενώ αργότερα, σύμφωνα με την Δασική Νομοθεσία, η ευθύνη των ανενεργών λατομείων περιήλθε στα Δασαρχεία, ή άλλες υπηρεσίες του Δημοσίου, που κατέτασαν τους χώρους των λατομείων σε αναδασωτές περιοχές. Η ευθύνη των φορέων ήταν εκτός των άλλων η σύνταξη μελετών Αποκατάστασης και Αναδάσωσης. Ελάχιστες από αυτές έχουν υλοποιηθεί μέχρι σήμερα, ενώ πολλά από τα λατομεία βρίσκονται σε περιοχές που εκ των υστέρων κηρύχθηκαν προστατευόμενες (Natura, Αρχαιολογία)<sup>1</sup>.

Επιπλέον, τις τελευταίες δεκατίες είχε δημιουργηθεί η ανάγκη χρησιμοποίησης τεράστιων ποσοτήτων αδρανών υλικών, λόγω της έντονης ανάπτυξης των μεγάλων αστικών κέντρων και των έργων υποδομής. Η ανάγκη αυτή, παράλληλα με την έλλειψη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και την απουσία αυστηρού νομικού πλαισίου, οδήγησε στην ανεξέλεγκτη λειτουργία πολυάριθμων λατομείων, τα οποία λόγω της μικρής ακτίνας εμπορίας των αδρανών υλικών, δημιουργήθηκαν πολύ κοντά στις πόλεις. Η συνεχής επέκταση του οικιστικού ιστού σε πολλές περιπτώσεις «εγκλώβισε» τα παλιά λατομεία μέσα στο αστικό περιβάλλον, όπου στη συνέχεια εγκαταλείφθηκαν αναγκαστικά, χωρίς να ληφθούν ακόμα και στοιχειώδη μέτρα αποκατάστασης τους (Κωνσταντόπουλος και Χάγιου, 2007).

Έτσι, σε πολλές μεγάλες αλλά και μικρότερες ελληνικές πόλεις τα εγκαταλειμμένα λατομεία δημιουργούν πολλά και σύνθετα προβλήματα. Εκτός από την οπτική ρύπανση, πολλά από αυτά αποτελούν εστίες μόλυνσης λόγω της λειτουργίας τους σαν ανεξέλεγκτες χωματερές, ενώ παρουσιάζουν αυξημένη επικινδυνότητα, αφού η πρόσβαση σε αυτά είναι γενικά ελεύθερη (Κωνσταντόπουλος και Χάγιου, 2007).

<sup>1</sup> <http://www.biomagazine.gr/index.php/site/article/5/25/BIO%20Environment/ofelh-periballontikhsh-apokatastashs-anenergwn-latomeiwn-adranwn-ylikwn-elladas---shmasia-aporrofhshs-CO2-apo-ta-fyta>



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> Ιζηματογενείς αποθέσεις Τεταρτογενούς-Τριτογενούς ηλικίας</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #f0e68c; margin-right: 5px;"></span> Φιλόσχη</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #4169e1; margin-right: 5px;"></span> Ασβεστόλιθοι Τριτογενούς ηλικίας</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6; margin-right: 5px;"></span> Ασβεστόλιθοι Μεσοζωικής ηλικίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #e9967a; margin-right: 5px;"></span> Ασβεστόλιθοι Φυλλίτες, Ηφαιστειαγείς σχηματισμοί</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6; margin-right: 5px;"></span> Μάρμαρα</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #c08080; margin-right: 5px;"></span> Προαλτινοί σχηματισμοί</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #9370db; margin-right: 5px;"></span> Γνεύσιμα, σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, μάρμαρα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc; margin-right: 5px;"></span> Οξεία γρανιτικά πετρώματα</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> Βασικά-Υπερβασικά πετρώματα</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #f08080; margin-right: 5px;"></span> Ηφαιστειακά πετρώματα</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: red; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Ενεργό λατομείο</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: orange; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Λατομείο σε αποκατάσταση</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: lightgreen; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Αργούν λατομείο</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: red; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Λατομείο ειδικών χρήσεων</li> </ul>		

Έκδοση: ΕΡΓΟ Γ ΚΠΣ ΠΜΕ 2009  
 Υπεύθυνος Έργου : Δρ. Δ. ΜΠΙΤΣΟΣ

Εικόνα 1. Λατομεία αδρανών υλικών Ελλάδας

Οι κατά διάφορες εποχές νομοθετικές & κανονιστικές ρυθμίσεις για τον τρόπο λειτουργίας τους, αλλά και για την απαραίτητη «Περιβαλλοντική Αποκατάσταση» των λατομικών χώρων, δεν ήταν πάντα η ενδεχόμενη. Η πολυνομία παρείχε δυνατότητες εξορυκτικών εργασιών, χωρίς να γίνονται εργασίες αποκατάστασης, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις απορρίπτονταν οι Περιβαλλοντικές Μελέτες από το ΣτΕ. Η απόρριψη και διακοπή των περιβαλλοντικών μελετών, δημιουργούσε την δυνατότητα παράτυπων εξορύξεων, με απρόβλεπτα αποτελέσματα για το περιβάλλον και τους πολίτες <sup>2</sup>.

Ωστόσο, τα μεγάλα τεχνικά έργα της δεκαετίας του 2000 «απαιτούσαν» ποσότητες αδρανών υλικών, με αποτέλεσμα να συνεχίζονται ανεξέλεγκτα πολλές εξορύξεις και οι αρμόδιες υπηρεσίες, επιλεκτικά, να κατέφευγαν σε λύσεις (διακοπή εργασιών, σφράγιση, πρόστιμα και άλλες κατασταλτικές ενέργειες). Η μη ορθολογιστική διαδικασία των εξορύξεων και η δυνατότητα προσφυγής στα δικαστήρια, δημιουργούσε μια κατάσταση που οδήγησε σε σημαντική υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.

Τα παραπάνω προβλήματα όπως και η έλλειψη ελεύθερων χώρων και η μεγάλη αύξηση της αξίας της γης τόσο στην περιοχή της Αθήνας όσο και στα μικρότερα αστικά κέντρα, δημιούργησαν την ανάγκη εύρεσης λύσεων, ώστε αυτοί οι χώροι να αποδοθούν στο κοινό για χρήση. Ορισμένα από τα εγκαταλειμμένα λατομεία έχουν διαμορφωθεί σε χώρους άθλησης, αναψυχής και πολιτιστικών εκδηλώσεων. Οι αναπλάσεις των χώρων είναι κατά κανόνα αποσπασματικές, προκειμένου να καλυφθούν ανάγκες της τοπικής κοινωνίας για τη βέλτιστη χρήση αυτών των χώρων, τόσο σε επίπεδο τοπικής όσο και κεντρικής εξουσίας. Η αξιοποίηση των παλαιών λατομείων είναι ένα πολυπαραμετρικό πρόβλημα, αφού πέρα από την εξάλειψη του προβλήματος και την ιεράρχηση των αναγκών που χρειάζεται να καλυφθούν, πρέπει να ληφθούν υπόψη περιβαλλοντικοί, νομικοί, τεχνικοί και οικονομικοί παράγοντες (Κωνσταντόπουλος και Χάγιου, 2007).

Τόσο η ελληνική όσο και η διεθνής εμπειρία στην ανάπτυξη τεχνικών αξιοποίησης εγκαταλειμμένων λατομικών χώρων, που συνεχώς διευρύνεται, περιλαμβάνει μία ευρύτατη γκάμα λύσεων από απλό μπάζωμα και δενδροφυτεύσεις μέχρι την αξιοποίησή τους για χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), χώρους στάθμευσης, αποθηκευτικούς χώρους, βιοτεχνικά πάρκα, θέατρα (Εικόνα 2), κλπ. Το ζητούμενο είναι η βέλτιστη επιλογή λύσης ή συνδυασμού λύσεων με βάση τις ειδικές συνθήκες και τα διαθέσιμα της κάθε περιοχής (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010).



Εικόνα 2. Υπαίθριο Θέατρο Αιξωνής Γλυφάδας, Νέλλα Γκόλαντα

<sup>2</sup> <http://www.georythmiki.gr> / Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος / Ανενεργά λατομεία

## 1.2 ΤΟ ΤΟΠΙΟ

### Εισαγωγή

Η έντονη οικονομική ανάπτυξη των τελευταίων δυο αιώνων και οι ανάγκες της βιομηχανίας σε πρώτες ύλες και ενέργεια, οδήγησαν στην αλλοίωση πολλών περιοχών, τη δημιουργία πολλαπλών περιβαλλοντικών προβλημάτων και την εμφάνιση νέων, καθαρά ανθρωπογενών, τόπων. Η υποβάθμιση ευάλωτων και δυσαναπλήρωτων βιότοπων, προκαλεί αλυσιδωτές δυσμενείς επιπτώσεις στη χλωρίδα, την πανίδα και τους υδατικούς πόρους μιας περιοχής, ενώ παράλληλα διαταράσσονται τα φυσικά στοιχεία, η αρμονία και η ενότητα τους. Η καθοριστική επίδραση της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων πάνω στις υπόλοιπες αξίες που προσφέρει η γη, προκαλεί αναπόφευκτα μια σύγκρουση ανάμεσα στην τάση για την προστασία του περιβάλλοντος αφενός, και στην ικανοποίηση των σύγχρονων αναπτυξιακών αναγκών αφετέρου. Η σύγκρουση αυτή έχει φέρει στο προσκήνιο τη συζήτηση για την έννοια του «Τοπίου», την προστασία και ανάδειξη αυτού, καθώς και τη βέλτιστη ένταξη των σύγχρονων ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε αυτό. Ουσιαστικά, μπορούμε να πούμε ότι όσο ασθενέστερη γίνεται η σχέση των ανθρώπων με τη φύση, τόσο ισχυρότερη η παρουσία του τοπίου στο εννοιολογικό τους σύμπαν.

### Η έννοια του τοπίου

Το τοπίο είναι ένας ελκυστικός όρος, που συχνά φέρνει στο νου μία μαγευτική τοποθεσία ή μια αξιομνημόνευτη θέα. Ωστόσο, ενώ αποτελεί συνηθισμένο θέμα συζήτησης ή αναφοράς, το τοπίο παραμένει μια αμφιλεγόμενη ιδέα, που χρησιμοποιείται ποικιλοτρόπως: μπορεί να υποδηλώνει ένα αξέχαστο μέρος για κάποιον, το γενικό περιβάλλον μιας περιοχής, ή κάποιον χώρο με ιδιαίτερη φυσική και πολιτιστική σημασία.

Όπως και να το προσεγγίσουμε, όμως, το τοπίο είναι ένας σημαντικός όρος, που περιλαμβάνει ένα σύνολο από απλούς φυσικούς παράγοντες που συνδυάζονται για να συνθέσουν μια εξαιρετικά πλούσια εικόνα της μορφής και του χαρακτήρα κάθε κοινωνίας. Το τοπίο, σε αυτή την περίπτωση, δεν αφορά μόνο το αισθητικά άρτιο αντιληπτικό πεδίο, αλλά αναφέρεται σε όλους τους φυσικούς χώρους, συμπεριλαμβανομένων των απλών και καθημερινών τοποθεσιών που βρίσκονται στις γειτονιές της πόλης ή στις υποβαθμισμένες βιομηχανικές ζώνες της χώρας.

Το τοπίο είναι αυτό που βλέπουμε, αισθανόμαστε, ακούμε και βιώνουμε παντού γύρω μας. Ως εκ τούτου, η ύπαρξη και τα χαρακτηριστικά του εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη δική μας αντίληψη. Το τοπίο υπόκειται επίσης σε συνεχείς αλλαγές, τόσο λόγω της

υποκειμενικότητας όσο και του μεταβαλλόμενου φυσικού του χαρακτήρα, γεγονός το οποίο καθιστά την παρατήρηση του μια συνεχώς ενδιαφέρουσα πρόκληση.

Ωστόσο, η αντιμετώπιση της φύσης ως «τοπίου» θα ήταν αδύνατη για έναν πληθυσμό που ζει μέσα στη φύση και από τη φύση – έναν αγροτικό πληθυσμό, παραδείγματος χάριν – η οπτική αυτή προϋποθέτει εκείνη την απόσπαση και αποστασιοποίηση που χαρακτηρίζει τον αστικό τρόπο ζωής, όπως διαμορφώνεται κατά την πρώιμη νεωτερική εποχή στην Ευρώπη, χάρη στην οποία η φύση μπόρεσε να ουδετεροποιηθεί σαν πεδίο προβολής υποκειμενικών αισθημάτων και αποβλέψεων. Σαν να λέμε, από απείθαρχη υλικότητα, η φύση γίνεται τακτοποιημένη αναπαράσταση (Τερζάκης, 2009).

Το τοπίο μας δίνει τη δυνατότητα να εξετάσουμε τη φύση και τον πολιτισμό ολιστικά, ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή του κοινού και τη συνεργασία σε μια προσπάθεια να εκδημοκρατίσουμε τις αποφάσεις σχετικά με το μέλλον του. Η εφαρμογή ενός ευρέος και ισχυρού εργαλείου, όπως η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο, μπορεί να συμβάλει στην αειφόρο χρήση της γης και σε μια μορφή διακυβέρνησης η οποία θα λαμβάνει υπόψη τα ατομικά δικαιώματα, τις συλλογικές πεποιθήσεις και την ισορροπία μεταξύ δημοσίων και ιδιωτικών επιδιώξεων και στόχων.

Η γέννηση της έννοιας του Τοπίου, μάλλον σηματοδότησε και την αρχή του τέλους μιας “ανέγγιχτης φύσης”. Ήταν επίσης η αφορμή για τη συγκρότηση της Αρχιτεκτονικής Τοπίου, στη σύγχρονη εκδοχή της οποίας, σημαντικό μέλημα είναι η διερεύνηση του τοπίου με μηχανισμούς – εργαλεία που χρησιμοποιούνται από την αρχιτεκτονική έρευνα γενικά (Νικολούτσου και Οικονομοπούλου- Παρασκευοπούλου, 2011).

## Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου

Τα Κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης ενδιαφερόμενα να επιτύχουν βιώσιμη ανάπτυξη βασισμένη σε μια ισορροπημένη και αρμονική σχέση μεταξύ κοινωνικών αναγκών, οικονομικής δραστηριότητας και περιβάλλοντος υπέγραψαν στη Φλωρεντία, την 20ή Οκτωβρίου 2000 την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου<sup>3</sup>. Οι στόχοι αυτής της σύμβασης είναι η προώθηση της προστασίας των τοπίων, η διαχείριση και ο σχεδιασμός τους, και η οργάνωση της Ευρωπαϊκής συνεργασίας σε ζητήματα τοπίων.

Συγκεκριμένα (άρθρο 1)<sup>4</sup> :

«Τοπίο» σημαίνει μία περιοχή, όπως γίνεται αντιληπτή από ανθρώπους, του οποίου ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών και/ ή ανθρώπινων παραγόντων.

<sup>3</sup> <http://www.coe.int/el/web/landscape>

<sup>4</sup> <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=c%2FsYAENZIDo%3D&tabid=559>

«Προστασία τοπίων» σημαίνει δράσεις για να συντηρηθούν και να διατηρηθούν τα σημαντικά ή ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός τοπίου, που δικαιολογούνται από την αξία του ως κληρονομιάς, η οποία πηγάζει από τη φυσική του διαμόρφωση και/ ή από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

«Διαχείριση τοπίων» σημαίνει δράση, από την προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης, για να διασφαλιστεί η σε τακτική βάση συντήρηση ενός τοπίου, ώστε να κατευθύνονται και να εναρμονίζονται μεταβολές που προξενούνται από κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαδικασίες.

«Σχεδιασμός τοπίων» σημαίνει δυναμική δράση με μακροπρόθεσμη προοπτική, για να ενισχύονται, αποκαθίστανται ή να δημιουργούνται τοπία.

Στο κείμενο σημειώνεται ότι το τοπίο διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο δημοσίου συμφέροντος από άποψη πολιτισμική, οικολογική, περιβαλλοντική και κοινωνική και συνιστά πόρο ευνοϊκό για την οικονομική δραστηριότητα, του οποίου η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Επιπλέον, συμβάλλει στη διαμόρφωση της τοπικής κουλτούρας και αποτελεί ένα βασικό συστατικό στοιχείο της Ευρωπαϊκής φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, συνεισφέροντας στην ανθρώπινη ευημερία και παγίωση της Ευρωπαϊκής ταυτότητας, ενώ παράλληλα αποτελεί σημαντικό μέρος της ποιότητας ζωής των ανθρώπων οπουδήποτε, σε αστικές περιοχές και στην ύπαιθρο, σε υποβαθμισμένες περιοχές, όπως και σε περιοχές υψηλής ποιότητας, σε περιοχές αναγνωρισμένες ως εξαιρετικού φυσικού κάλλους, όπως και σε περιοχές χωρίς ιδιαιτερότητες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εξελίξεις στη γεωργία, δασοκομία, στις τεχνικές βιομηχανικής και εξορυκτικής παραγωγής, καθώς και στον περιφερειακό σχεδιασμό, στο σχεδιασμό πόλεων, στις συγκοινωνίες, στην υποδομή, στον τουρισμό και στην αναψυχή και, σε ένα γενικότερο επίπεδο, οι μεταβολές στην παγκόσμια οικονομία, σε πολλές περιπτώσεις επιταχύνουν το μετασχηματισμό των τοπίων, τα Κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης συμφώνησαν να εγκαθιδρύουν και να εφαρμόζουν πολιτικές τοπίων που αποσκοπούν στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό των τοπίων δια της υιοθέτησης των εξής μέτρων (άρθρο 6)<sup>5</sup> :

- A. Αύξηση ευαισθητοποίησης
- B. Κατάρτιση και εκπαίδευση
- Γ. Αναγνώριση και εκτίμηση
- Δ. Στόχοι ποιότητας τοπίων
- E. Εφαρμογή πολιτικών τοπίων

<sup>5</sup> <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=c%2FsYAENZIDo%3D&tabid=559>

### 1.3 ΓΕΩΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

#### Γεώτοπος (Geosite)

Οι γεωλογικές - γεωμορφολογικές δομές που συνιστούν φυσικούς σχηματισμούς, σημαντικούς μάρτυρες της γεωλογικής ιστορίας της γης, αποτελούν προστατευόμενα τοπία και μπορούν να αναδειχθούν ως γεώτοποι<sup>6</sup>. Η γεωδιατήρηση, η γεωκληρονομιά, η ερμηνεία της γεωλογικής ιστορίας του κάθε τόπου, η σχέση της τον πολιτισμό, το περιβάλλον, τον τουρισμό και γενικότερα την ανάπτυξη, είναι μια αναπτυξιακή συνιστώσα που κερδίζει διαρκώς έδαφος στο Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο γίγνεσθαι<sup>7</sup>.

Σύμφωνα με τους Drandaki κ.ά. (1999) δίνεται ο παρακάτω ορισμός: «Οι γεωλογικές-γεωμορφολογικές εμφανίσεις και μορφές που αντιπροσωπεύουν σημαντικές στιγμές της Ιστορίας της Γης, είναι σημαντικοί μάρτυρες της μακράς εξέλιξής της ή δείχνουν σύγχρονες φυσικές, γεωλογικές διεργασίες που συνεχίζουν να εξελίσσονται στην επιφάνεια της Γης. Πρόκειται για ένα δίκτυο πληροφοριών που αφορούν το παρελθόν της γης, ηλικίας εκατομμυρίων ετών. Οι πληροφορίες αυτές αναφέρονται στο κλίμα, τη χλωρίδα, την πανίδα, το παλαιοπεριβάλλον, την παλαιογεωγραφία και τις τεκτονικές κινήσεις του παρελθόντος της γης».

Οι γεώτοποι διακρίνονται σε (ΙΓΜΕ<sup>8</sup>):

- Χαρακτηριστικές εμφανίσεις ή τομές διαφόρων ειδών πετρωμάτων (λιγνιτωρυχείο Πτολεμαΐδας-νομός Κοζάνης).
- Χαρακτηριστικές δομές, όπως ρήγματα (ρήγμα Κακιάς Σκάλας-νομός Κορινθίας).
- Στρώματα ή εμφανίσεις με απολιθώματα φυτών (απολιθωμένο δάσος Σιγρίου-Λέσβος) ή ζώων (πανίδα Πικερμίου-νομός Αττικής, πετρώματα με αμμωνίτες-νομός Αργολίδας).
- Χαρακτηριστικά ορυκτά ή μέταλλα (μεταλλεία Λαυρίου-νομός Αττικής, μεταλλεία Σερίφου-νομός Κυκλάδων).
- Παράκτιες αποθέσεις, όπως θίνες (Καλογριά-νομός Αχαΐας, Ελαφόνησος-νομός Λακωνίας).
- Παλαιοακτές (Φαλάσαρνα-νομός Χανίων, Ηραίο Περαχώρας, Μυλοκοπή- νομός Κορινθίας).
- Γεωμορφολογικές θέσεις στατικές (σύστημα ποτάμιων αναβαθμίδων Αλιάκμονα και Βενέτικου-Μακεδονίας, σύστημα θαλάσσιων αναβαθμίδων στη βόρεια Πελοπόννησο) ή ενεργών διεργασιών (Δέλτα Νέστου-νομός Ξάνθης).

<sup>6</sup> <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=VZbL6W/00L4%3D>, σελ 1, άρθρο 2, ορισμός 2

<sup>7</sup> <http://igmegeoheritage.weebly.com/gammaepsilonomegakappalamdaetarhoomicronnuomicronmuioalpha.html>

<sup>8</sup> [http://portal.igme.gr/portal/page?\\_pageid=33.78928&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.igme.gr/portal/page?_pageid=33.78928&_dad=portal&_schema=PORTAL)

- Σπήλαια (σπήλαιο Περάματος-νομός Ιωαννίνων, Ιδαίο Αντρο-νομός Ρεθύμνης, σπήλαιο Βλυχάδας, Διφός-νομός Λακωνίας) και καρστ (πόλγη Λασιθίου-νομός Λασιθίου, πόλγη Νίδα-νομός Ρεθύμνης).
- Μεταλλικές και θερμές πηγές (Αιδηψός-νομός Ευβοίας, Μέθανα-νομός Αττικής, Θερμοπύλες-νομός Φθιώτιδας).

Οι πιο αξιόλογοι και, ταυτόχρονα, οι πιο αντιπροσωπευτικοί από τους γεώτοπους χρειάζεται να επιλεγούν, να καταγραφούν και να προστατευτούν μέσω ειδικής νομοθεσίας και κατάλληλου πολιτικού και χωροταξικού σχεδιασμού. Αποτελώντας τη γεωλογική-γεωμορφολογική κληρονομιά πρέπει να διατηρηθούν για επιστημονικούς, ερευνητικούς, διδακτικούς, εκπαιδευτικούς, οικολογικούς, τουριστικούς, αισθητικούς και, γενικότερα, πολιτιστικούς σκοπούς. Εξέχουσες, μοναδικές ή αντιπροσωπευτικές θέσεις γεώτοπων που έχουν μνημειακό χαρακτήρα και εξαιρετική παγκόσμια αξία από αισθητική ή επιστημονική άποψη καλούνται γεωλογικά μνημεία. Η διαφύλαξη τους αφορά τη διαδικασία όπου διαχειριστικοί στόχοι κρατούν τα μνημεία σε μια κατάσταση σχεδόν αμετάβλητη όσο αυτό είναι ανθρωπίνως δυνατό.

Η διατήρηση της **γεωλογικής κληρονομιάς** συμβάλλει (ΙΓΜΕ)<sup>9</sup> μεταξύ άλλων:

- Στη βιωματική εκπαίδευση

Οι γεώτοποι αποτελούν το απαραίτητο φυσικό «εργαστήριο» τόσο για τη διδασκαλία της γεωλογίας, όσο και για την ευαισθητοποίηση και την περιβαλλοντική αγωγή των μαθητών σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, αλλά και στη διά βίου εκπαίδευση των ενηλίκων. Η βιωματική προσέγγιση και η μελέτη των γεωλογικών χαρακτήρων *in situ* διευκολύνει την κατανόηση και τη δημιουργία της αναγκαίας προσλαμβάνουσας παράστασης γενικότερων και πιο σύνθετων γεωλογικών διεργασιών

- Στην ανάπτυξη του γεωτουρισμού

Οι γεώτοποι μπορούν να αποτελέσουν τόπους προορισμού ενός ποιοτικού τουρισμού ή κομβικά σημεία γεωδιαδρομών (Εικόνα 3). Στην περίπτωση αυτή ανήκει και η δημιουργία των γεωπάρκων. Ένα γεωπάρκο συνδυάζει δραστηριότητες για επιστημονική έρευνα και ευρεία περιβαλλοντική εκπαίδευση. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα για ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας με τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης, καθώς και νέων οικονομικών προσεγγίσεων, που συνδέονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Τέλος, ευνοεί και τη δημιουργία νέων κατευθύνσεων στον τουρισμό (γεωτουρισμός), στο εμπόριο και στις τέχνες (γεωπροϊόντα), όπως η κατασκευή πρωτότυπων χειροτεχνημάτων ή ομοιωμάτων απολιθωμάτων και ενθυμίων, που σχετίζονται με τη γεωλογία.

<sup>9</sup> [http://portal.igme.gr/portal/page?\\_pageid=33.78970&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.igme.gr/portal/page?_pageid=33.78970&_dad=portal&_schema=PORTAL)





Εικόνα 3. Brewster glacier skywalk, Καναδάς

- Στην αισθητική και στην αναψυχή

Οι γεώτοποι πρέπει να διατηρηθούν για λόγους αισθητικής, ευχαρίστησης και αναψυχής, που προσφέρει το φυσικό κάλλος και η ερμηνεία του. Με στόχο τη διατήρηση της γεωλογικής κληρονομιάς, μπορούν να δημιουργηθούν ερασιτεχνικές ομάδες και σύλλογοι με δραστηριότητες που σχετίζονται με τα πετρώματα (π.χ. ανακάλυψη ενός πετρώματος, υιοθεσία ενός γεώτοπου, εκπαιδευτικές εκδρομές και εκδρομές αναψυχής).

Κάθε γεώτοπος αποτελεί ένα μοναδικό βιβλίο στο οποίο είναι καταγεγραμμένη η γεωλογική ιστορία της περιοχής. Στο βιβλίο αυτό υπάρχει κωδικοποιημένη η πληροφορία: για τις οικολογικές συνθήκες, το κλίμα και τις μεταβολές του, την πανίδα και τη χλωρίδα που έχει εξαφανιστεί, τα εδάφη, την τεκτονική και σεισμική δραστηριότητα της περιοχής που βρίσκεται, συνθέτοντας το παρελθόν της γης. Το βιβλίο αυτό είναι μοναδικό και εάν καταστραφεί μερικά ή ολικά τότε η απώλεια αυτή είναι παντοτινή. Επομένως οι γεώτοποι πρέπει να καταγραφούν με συστηματικό τρόπο και να προστατευθούν μέσα από την κατάλληλη νομοθεσία. Η αξία των γεώτοπων και η σημασία της προστασίας τους μπορεί να καταδειχθεί μέσα από μία σειρά επιχειρημάτων που αναφέρονται στη συμβολή της γεωδιατήρησης στην επιστήμη, την κληρονομιά, την εκπαίδευση, την αναψυχή, την οικονομία, την οικολογία και τον πολιτισμό (Φέρμελη, 2007).

## Γεωτουρισμός

Ο γεωτουρισμός είναι μια νέα μορφή εναλλακτικού τουρισμού (Εικόνα 4 έως 7), ο οποίος δίνει προτεραιότητα στο γεωπεριβάλλον (ακτές, οροσειρές, φαράγγια, κοιλάδες, παγετώνες, αμμόλοφοι, καρστ, ηφαίστεια, αποθέσεις, αποσαθρωμένες γεωμορφές, απολιθώματα κ.ά) και αναπτύσσεται δυναμικά τα τελευταία χρόνια σε αρκετές χώρες (Gray, 2011, Newsome et al., 2012). Είναι ο τουρισμός που χαρακτηρίζεται από ένα τοπίο (landscape) και ένα τοπικό πολιτισμό δρώντας συμπληρωματικά με τον πρωτογενή τομέα παραγωγής χωρίς να δημιουργεί ανταγωνισμούς σε ότι αφορά τους φυσικούς πόρους και το ανθρώπινο δυναμικό κάθε περιοχής. (Τερζάκης Δ.)<sup>10</sup>

Το τοπίο αποτελεί μια πολυσύνθετη έννοια γεωλογίας, γεωμορφολογίας, οικολογίας, πολιτισμικής κληρονομιάς και ανθρώπινης παρέμβασης, στην οποία πληθώρα γεωλογικών στοιχείων διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο, όπως το βραχώδες υπόστρωμα και η γεωμορφολογία που καθορίζουν τα ενδιαίτηματα<sup>11</sup>.



Εικόνα 4. Cardada viewpoint, Ελβετία

<sup>10</sup> Εναλλακτικός Τουρισμός στη Δυτική Κρήτη, [http://www.chania-info.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=426&Itemid=142](http://www.chania-info.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=426&Itemid=142)

<sup>11</sup> Το σύνολο οικολογικών παραγόντων οι οποίοι χαρακτηρίζουν τον τόπο όπου αναπτύσσεται ένα είδος ή μια βιολογική κοινότητα. Το ενδιαίτημα μπορεί να συνίσταται από πολλούς βιότοπους, ιδιαίτερα για κάποια ζώα. Για παράδειγμα τα ποτάμια προσφέρουν μια ευρεία διαβάθμιση συνθηκών και ενδιαιτημάτων από τις πηγές έως τις εκβολές τους, κι αυτή η διαβάθμιση αντανακλάται στη διαφοροποίηση του τρόπου ζωής και της συμπεριφοράς των οργανισμών που συναντώνται κατά μήκος και κατά πλάτος ενός ποταμού. Διαφορετικές συνθήκες προτιμώνται από διαφορετικούς οργανισμούς, γιατί αυτοί έχουν αναπτύξει ειδικές προσαρμογές για συγκεκριμένα ενδιαίτηματα, και οι προσαρμογές αυτές αποδείχθηκαν επιτυχείς μέσα στην εξέλιξη (<http://www.env-edu.gr/>).



Εικόνα 5. Grand Canyon skywalk, Ηνωμένες Πολιτείες

Το τοπίο εγείρει την τεράστια πρόκληση της διεπιστημονικότητας, δεδομένου ότι εισάγει την έννοια της ατομικής αντίληψης για το τοπίο, γεγονός που καθιστά τη διαχείριση και την προστασία του μια δύσκολη υπόθεση. Επί της ουσίας στοιχειοθετείται μια «τοπική προσωπικότητα» βασισμένη σε ένα πολυδιάστατο περιβάλλον ορίζοντας την μοναδικότητα κάθε τόπου (Κανελλοπούλου, 2014).

Η γεωλογική κληρονομιά σε συνδυασμό με την πολιτιστική-ιστορική και οικολογική κληρονομιά αποτελούν βασικούς άξονες ανάπτυξης βιώσιμων μορφών τουρισμού.

Αν και αποτελεί νέο όρο στην ορολογία της τοπικής ανάπτυξης, ο γεωτουρισμός χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη δυναμική δεδομένου ότι στηρίζεται στις παρακάτω αρχές (Μπαθρέλλος και Σκυλοδήμου, 2002):

- προβάλλει την αξία της γεωλογικής κληρονομιάς μιας περιοχής και συντελεί στην προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος
- φέρνει στο προσκήνιο τα συγκριτικά πλεονεκτήματα μιας περιοχής που συγκροτούν την ιδιαίτερη φυσιογνωμία και ταυτότητά της

- συνδέει τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος με τη γεωλογική κληρονομιά και τα πολιτιστικά μνημεία της κάθε περιοχής
- αποτελεί με τον τρόπο αυτό ένα εργαλείο μιας ολοκληρωμένης ανάπτυξης με την παράλληλη ενεργοποίηση του τοπικού ανθρώπινου δυναμικού.



Εικόνα 6. Overlook in the Quilotoa Lake, Περού

Ως μορφή περιβαλλοντικού τουρισμού δύναται να συμβάλλει στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών, στη διαφύλαξη και στην προώθηση της γεωλογικής και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Για να αποτελέσει ο γεωτουρισμός ένα ελκυστικό τουριστικό προϊόν θα πρέπει να μην περιορισθεί μόνο σε θεματικές διαδρομές του τύπου μονοπάτια, αλλά να προσφερθεί ως ένα ολοκληρωμένο πακέτο γεωμορφολογικών τοπίων, υπηρεσιών και προϊόντων τοπικής ταυτότητας, μέσα από ένα συντονισμό εργασιών, δραστηριοτήτων και διεπιστημονικών προσεγγίσεων, όπως οι παρακάτω:



Εικόνα 7. Top of Tyrol lookout, Αυστρία

- Η δημιουργία ένας γεωτουριστικού οδηγού
- Η ένταξη των γεώτοπων της περιοχής στους εθνικούς καταλόγους γεώτοπων της Ελλάδας
- Η σύνδεση των γεωπάρκων και των γεωδιαδρομών με προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- Η δημιουργία ενός φορέα Τοπικού Συμφωνητικού Ποιότητας, ο οποίος θα ασχοληθεί κυρίως με τα προϊόντα ποιότητας και τις υπηρεσίες των εμπλεκόμενων μελών (νομική κατοχύρωση της ιδιοτυπίας και συγγραφή ενός οδηγού σε ενδιαφερόμενους για παραγωγή)
- Η διαρκής πληροφόρηση για τις νέες τάσεις που διαμορφώνονται στην ανάπτυξη των εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Οι τοπικοί φορείς περιοχών οι οποίες αποτελούν γεωπάρκα έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τουριστικά προγράμματα σε συνεργασία με πανεπιστήμια και με ευρωπαϊκές επιχορηγήσεις αναπτύσσοντας έτσι την τοπική οικονομία και παράλληλα την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση (Wojtowicz et al, 2011).. Τέλος όπως κάθε μορφή τουρισμού έτσι και ο γεωτουρισμός πρέπει να προσεγγιστεί και να οργανωθεί πάνω στις αρχές της διατήρησης και της βιωσιμότητας ώστε να μην αποτελέσει έναν κίνδυνο καταστροφής της γεωλογικής κληρονομιάς (Newsome et al, 2012).

## Γεωπάρκα (Geoparks)

Ως γεωπάρκο ορίζεται η περιοχή η οποία περιέχει έναν ικανό αριθμό γεώτοπων δηλαδή θέσεων γεωλογικής-γεωμορφολογικής κληρονομιάς κάθε κλίμακας, και αποτελεί ένα μωσαϊκό γεωλογικών χαρακτηριστικών ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, σπανιότητας ή κάλλους, αντιπροσωπευτικών της περιοχής, των γεγονότων και των διαδικασιών της γεωλογικής ιστορίας της (Εικόνα 8). Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να χρησιμεύσουν για ερευνητικούς, εκπαιδευτικούς, τουριστικούς και αναπτυξιακούς σκοπούς (ΙΓΜΕ<sup>12</sup>). Πρόκειται για μια προστατευόμενη περιοχή με καλά καθορισμένα όρια και οργανωμένους φορείς, οι οποίοι διαχειρίζονται με βιώσιμο τρόπο τη γεωλογική κληρονομιά. Πιθανώς το ενδιαφέρον της περιοχής να μην είναι μόνο γεωλογικό αλλά να έχει επίσης οικολογική, αρχαιολογική, ιστορική, ή πολιτιστική αξία. Η περιοχή του γεωπάρκου έχει έκταση τέτοια ώστε να μπορούν να μελετηθούν και να λάβουν χώρα δράσεις τοπικής κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης. Πιστοποίηση για τη γεωεπιστημονική αξία του γεωπάρκου πρέπει να δίνεται από το Εθνικό Γεωλογικό-Μεταλλευτικό Ινστιτούτο ή άλλο αντίστοιχο θεσμοθετημένο γεωεπιστημονικό όργανο (ορισμός UNESCO). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο αναπτύχθηκαν τις τελευταίες δύο δεκαετίες το Παγκόσμιο και το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Γεωπάρκων (Κανελλοπούλου, 2014).



Εικόνα 8. Γεωπάρκο Βίκου - Αώου, Βόρεια Πίνδος

<sup>12</sup> [http://portal.igme.gr/portal/page?\\_pageid=33,78932&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.igme.gr/portal/page?_pageid=33,78932&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## 1.4 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ

### Οι Εξορύξεις και το Περιβάλλον

Η αναγνωρισμένη ανάγκη προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και η διατήρηση της ισορροπίας των φυσικών οικοσυστημάτων αφενός και της αειφόρου, οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης αφετέρου, συνδυασμένη με την απειλή της αλλαγής του κλίματος, καθίσταται τώρα περισσότερο από ποτέ άλλοτε αναγκαία και επιβάλλει την εφαρμογή μιας αποτελεσματικής προσέγγισης που να εξασφαλίζει την αειφόρο διατήρηση και ανάπτυξη των φυσικών πόρων μετά από ορθολογική εκμετάλλευση πλουτοπαραγωγικών μη ανανεώσιμων πηγών (Harris, 1971).

Οι λατομικές και μεταλλευτικές δραστηριότητες στην Ευρώπη (Εικόνα 9) καλύπτουν εκτάσεις εκατοντάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων, περιλαμβάνοντας μεγάλα υπαίθρια ορυχεία λιγνίτη και βασικών ορυκτών-μεταλλευμάτων καθώς και αρκετές μικρότερες εκμεταλλεύσεις αδρανών υλικών (άμμου, χαλικιών), βιομηχανικών υλικών (ποτάσας, αργίλου) και οικοδομικών υλικών (γρανίτη, μάρμαρου).

Και η εθνική και η κοινοτική νομοθεσία απαιτούν την υποβολή στις αρμόδιες αρχές ενός σχεδίου αποκατάστασης πριν την έναρξη της εξόρυξης. Ουσιαστικά, όλα σχεδόν τα Κράτη Μέλη και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν εκδώσει οδηγίες, οι οποίες επιβάλλουν με την ολοκλήρωση των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, την αποκατάσταση των υπαίθριων εκμεταλλεύσεων στην αρχική τους κατάσταση (Σπυρόπουλος, 2010).



Εικόνα 9. Αποκατάσταση ρωμαϊκού λατομείου, Αυστρία

Οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο από τους περιβαλλοντολόγους και τους οικολόγους, δηλαδή ως πηγή προβλημάτων. Χωρίς αμφιβολία, οι επιχειρήσεις των παραγωγών ορυκτών και ανθράκων έχουν προκαλέσει περιβαλλοντικές καταστροφές διαφορετικής έκτασης στις περιοχές εξόρυξης, οι οποίες βρίσκονται συνήθως σε απομακρυσμένες περιοχές. Η ανησυχία εστιάζεται κυρίως στις φυσικές και αισθητικές επιπτώσεις των επιχειρήσεών τους στη γη, ως κύρια πλουτοπαραγωγική πηγή, κατά τη διάρκεια αλλά και μετά το πέρας των δραστηριοτήτων τους (Corbley, 1994).

Η μεταλλευτική δραστηριότητα είναι προσωρινός και μόνον νομέας της επιφάνειας της γης και, συνεπώς, έχει εφήμερο χαρακτήρα. Αν και τα ενεργά ορυχεία σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή δεν είναι τόσο διαδεδομένα όπως άλλες χρήσεις γης, μεταβάλλουν το τοπίο δραματικά και τείνουν να αφήνουν τα ίχνη της προηγούμενης χρήσης τους. Έτσι, τα αποτελέσματα της εγκατάλειψης ή της διακοπής λειτουργίας τους γίνονται ιδιαίτερα αισθητά στο ευρύ κοινό. Οι αντιπαραθέσεις μεταξύ ομάδων πολιτών, κυβερνητικές υπηρεσίες και μέλη της μεταλλευτικής βιομηχανίας είναι συνεχείς. Ο βαθμός των συγκρούσεων και η φύση τους συνήθως εξαρτάται από την τρέχουσα χρήση της γης και τις εκτιμώμενες συνέπειες των προτεινόμενων οχλήσεων (Hough, 1993).

Οι συγκρούσεις επικεντρώνονται συνήθως στα εξής θέματα:

- καταστροφή του τοπίου
- αισθητική υποβάθμιση
- διατάραξη της ροής των υδάτων
- καταστροφή καλλιεργήσιμων και δασικών εκτάσεων
- καταστροφή εκτάσεων αναψυχής
- ηχορύπανση
- σκόνη
- διέλευση φορτηγών
- δημιουργία προσχώσεων και απογύμνωση του εδάφους
- καθίζηση του εδάφους
- δονήσεις από ανατινάξεις και εκρηκτικά κύματα

Τα κοιτάσματα των ορυκτών βρίσκονται σε συγκεκριμένες τοποθεσίες, οπότε οι μεταλλευτικές δραστηριότητες, σε αντίθεση με αυτές των ανανεώσιμων πόρων, δεν υπόκεινται σε διαδικασίες ορθολογικής επιλογής ή προγραμματισμού. Εξ αιτίας των μοναδικών φυσικών συνθηκών που σχετίζονται με τη θέση τους, δεν υπάρχει θέμα επιλογής σχετικής με τα οικολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου, τα βιολογικά και χημικά χαρακτηριστικά, τη σύνθεση του ορυκτού, ή του βαθμού καθαρότητας του μεταλλεύματος. Όλοι οι ανωτέρω παράγοντες επηρεάζουν την τελική σχεδίαση, τη θέση και το μέγεθος της επιχείρησης, καθώς και τα βασικά περιβαλλοντικά προβλήματα, καθώς και τις πιθανές επιπτώσεις μεγαλύτερης εμβέλειας στην ευρύτερη περιοχή (Σπυρόπουλος, 2010).



Η φύση του οικολογικού τοπίου καθορίζει επίσης τις άλλες χρήσεις γης ή τις δραστηριότητες, που μπορεί να επηρεαστούν από την προτεινόμενη μεταλλευτική δραστηριότητα. Τα λατομεία και ορυχεία έχουν πεπερασμένο χρόνο ζωής. Εξ' αιτίας της μη ανανεώσιμης φύσης των κοιτασμάτων, η μεταλλευτική δραστηριότητα αφορά στην προσωρινή χρήση γης, και μόνον. Όμως, σε κάποιες περιπτώσεις, τα αποθέματα των ορυκτών είναι τόσο μεγάλα, που η μεταλλευτική δραστηριότητα μοιάζει να είναι αναπόσπαστο χαρακτηριστικό της ζωής των κατοίκων της περιοχής. Τα λατομεία και τα ορυχεία βρίσκονται συνήθως σε τοπία που είναι σχετικά άθικτα. Η αντίθεση μεταξύ του ίδιου του ορυχείου, του χώρου εναπόθεσης των απορριμμάτων του και του φυσικού ορεινού τοπίου είναι συνεχώς ορατή από όλους (Σπυρόπουλος, 2010).

Σε πολλές περιπτώσεις, το αρχικό ορυχείο είναι ο λόγος ύπαρξης μιας πόλης ως παράγοντας ή μέσο οικονομικής στήριξης (Dekker, 1993). Συχνά, εξ αιτίας της απομονωμένης φύσεως αυτών των πόλεων των ορυχείων σε περιοχές που καλύπτονται από δάση, αναπτύσσονται εναλλακτικές δραστηριότητες, όπως η δασοπονία και η αναψυχή. Η σημαντικότερη διαφορά μεταξύ εναλλακτικών χρήσεων γης και εξόρυξης σε ένα απομονωμένο δάσος, άγονης τούνδρας ή ορεινών περιοχών είναι ότι οι περισσότερες εναλλακτικές χρήσεις γης σχετίζονται με ανανεώσιμους πόρους που θεωρούνται λιγότερο καταστροφικές από την εξόρυξη. Οι μεταλλευτικές δραστηριότητες σχετίζονται επίσης με τον άνθρακα, την άμμο, το χαλίκι, την πέτρα και τα κοιτάσματα ποτάσας, που βρίσκονται κάτω από εύφορες εκτάσεις ή που συνορεύουν με επεκτεινόμενα αστικά κέντρα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το πρόβλημα της κατανομής της γης περιπλέκεται ακόμα περισσότερο από πολιτικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Άλλη μια σημαντική διάσταση είναι η χρονική καθυστέρηση των ζωνών ανάπτυξης ορυχείων. Μετά την αρχική ανακάλυψη και αξιολόγηση ενός πιθανού ορυχείου, περνούν χρόνια ανάπτυξης και κατασκευών πριν αρχίσει η παραγωγή. Ο χρόνος αυτός μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στον τελικό αντίκτυπο των μεταλλευτικών επιχειρήσεων στο περιβάλλον. Απρόβλεπτες φυσικές και χημικές αλλαγές στο περιβάλλον μπορεί να προκύψουν σε οιοδήποτε στάδιο της ζωής του ορυχείου ή πολύ αργότερα από το κλείσιμό του, παρά τα προληπτικά μέτρα (Corbley, 1994).

Στο πρόσφατο παρελθόν, η νομοθεσία σχετικά με τους νέους περιβαλλοντικούς ελέγχους και τις διαδικασίες διαχείρισης πόρων έχει οδηγήσει σε κάποιες σημαντικές αλλαγές στην παραδοσιακή προσέγγιση της μεταλλευτικής δραστηριότητας και της ανάπτυξης πόρων.

Στα νέα μέτρα ελέγχου περιλαμβάνονται τα ακόλουθα (Σπυρόπουλος, 2010):

- εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και δημόσιων διαβουλεύσεων
- όροι για την έγκριση της άδειας
- διαχείριση πόρων και σχέδια χρήσεων γης
- ανάκτηση και αποκατάσταση εκτάσεων

Αυτά τα μέτρα ελέγχου έχουν δημιουργήσει μια παρατεταμένη και πολύπλοκη διαδικασία ανάπτυξης στη ζωή ενός μελλοντικού λατομείου ή ορυχείου. Με μια διογκούμενη πρακτική που στοχεύει στην προσεκτική προετοιμασία τυποποιημένων προτάσεων για όλες τις μείζονες αναπτυξιακές δραστηριότητες, έχει διαδοθεί σε μεγάλο βαθμό η χρήση διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων ως οδηγός στην ανάπτυξη και τη διαχείριση ενός νέου έργου. Δύο παράλληλες διαδικασίες λειτουργούν κατά τη διάρκεια του σταδίου ανάπτυξης και λειτουργίας ενός ορυχείου (Σπυρόπουλος, 2010):

- η σχεδίαση, η χωροθέτηση και οι τεχνολογικές απαιτήσεις που σχετίζονται με τις λατομικές μεταλλευτικές δραστηριότητες, και
- ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα που καλύπτει όλους τους τρέχοντες κανονισμούς και πρότυπα για την ποιότητα του αέρα, του νερού και της γης.

## Η κατάσταση στην Ελλάδα

Πολυάριθμα εγκαταλειμμένα λατομεία αδρανών υλικών, διακοσμητικών πετρωμάτων, δανειοθαλάμων και βιομηχανικών ορυκτών εντοπίζονται σε μικρότερη ή μεγαλύτερη έκταση σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Ορισμένα από αυτά συνεχίζουν να λειτουργούν παράνομα, με το πρόσχημα της αποκατάστασης. Η εικόνα των διαμορφωμένων εκσκαφών των εγκαταλειμμένων λατομείων, γενικά παραπέμπει σε μια άναρχη εκμετάλλευση. Συνήθης είναι η δημιουργία πρανών μεγάλου ύψους και κλίσης, ακανόνιστης ενιαίας βαθμίδας, που εγκυμονεί κινδύνους εκδήλωσης αστοχιών (αποκολλήσεις και καταπτώσεις βράχων, μετακινήσεις μαζών προς τις περιοχές κατάντη του λατομείου). Η δυσμενής επίπτωση στο περιβάλλον είναι προφανής, ενώ το πρόβλημα μεγεθύνεται στα μεγάλα αστικά κέντρα, στα όρια των οποίων υπάρχουν συνήθως πολλά εγκαταλειμμένα λατομεία αδρανών υλικών (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010).

Τις τελευταίες δεκαετίες ωστόσο οι αρμόδιοι φορείς δείχνουν αυξανόμενη ευαισθησία στο θέμα της αποκατάστασης των παλαιών λατομείων (Εικόνα 10), αλλά και στον ορθολογικό προγραμματισμό της σύγχρονης εξορυκτικής δραστηριότητας. Είναι πλέον κοινή πεποίθηση ότι η λειτουργία ενός λατομείου έχει σοβαρές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και ότι μπορεί να διαταράξει την περιβαλλοντική ισορροπία (το φυσικό ανάγλυφο, τη διαχείριση των υδάτων, το έδαφος, τη χλωρίδα και την πανίδα). Έτσι η νομοθεσία για τα λατομεία συντάσσεται με γνώμονα την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και γίνεται όλο και πιο αυστηρή βάζοντας περισσότερους περιορισμούς στη λατομική δραστηριότητα (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010).

Σε ό,τι αφορά στο νομοθετικό πλαίσιο για την αποκατάσταση λατομικών χώρων υπάρχει μια πολυνομία και πολυδιάσπαση με εμπλοκή πολλών κρατικών υπηρεσιών. Αυτό πολλές φορές οδηγεί σε αδυναμία ελέγχου της πορείας της αποκατάστασης. Η σταδιακή ανάπλαση/αξιοποίηση των ανενεργών λατομικών χώρων με επιμέρους επεμβάσεις τοπικής κλίμακας συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος στις αστικές και περιαστικές ζώνες και στη δημιουργία τοπικών και υπερτοπικών πόλων αναψυχής.



Εικόνα 10. Πλήρης ανάπλαση τοπίου στην Πτολεμαΐδα από «ΔΕΗ Α.Ε.»

Εκτός από την κύρια εκμετάλλευση, αισθητική αλλοίωση του τοπίου δημιουργείται από τα στείρα των λατομείων και των μονάδων επεξεργασίας καθώς και από τη διάνοιξη του εσωτερικού οδικού δικτύου (προσπελάσεις, δρόμοι κυκλοφορίας) (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010).

Η μεθοδολογία επιλογής των κατάλληλων χώρων και της ενδεικνυόμενης λύσης ανάπλασης μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για την τοπική αυτοδιοίκηση οποιουδήποτε βαθμού για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την μετατροπή των εγκαταλειμμένων λατομείων σε χώρους υποδοχής ζωτικών για την τοπική κοινωνία λειτουργιών (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010).

Οι Αρμόδιοι φορείς της Γενικής Κυβέρνησης όπως το ΥΠΕΚΑ, ο ΟΡΣΑ, το ΙΓΜΕ κ.λ.π, ξεκίνησαν κάποιες διαδικασίες, προς την μείωση των ανεξέλεγκτων εξορυκτικών και λατομικών εργασιών και προς την κατεύθυνση οργάνωσης της Αποκατάστασης.

Ο ΟΡΣΑ και το ΙΓΜΕ, «σχεδιάζουν» διάφορες δράσεις και ενέργειες, προς την κατεύθυνση Εναλλακτικών μορφών χρήσεων στους συγκεκριμένους χώρους. Ο ΟΡΣΑ σύμφωνα με το Νομοθετικό Πλαίσιο, θεωρείται ο αρμόδιος φορέας σύνταξης προδιαγραφών για τα ανενεργά λατομεία.

Η διεθνής πρακτική και τεχνογνωσία που υπάρχει σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αλλά και Παγκόσμια γενικότερα), παρέχει βιώσιμα παραδείγματα αποκατάστασης, με νέες χρήσεις, που θα μπορούσε να αποτελέσει ένα εξαιρετικό παράδειγμα για Αναπτυξιακές Πρωτοβουλίες.

Τα βασικά εργαλεία<sup>13</sup> για την προσέγγιση εφαρμογής του μοντέλου Ανάδειξης και Αξιοποίησης των ερημοποιημένων Ανενεργών Λατομείων, είναι :

- Ο Εθνικός Χωροταξικός Σχεδιασμός
- Η κύρωση της Σύμβασης του Ευρωπαϊκού Τοπίου
- Η αξιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας
- Η διατήρηση της Βιοποικιλότητας
- Ο Εναλλακτικός Τουρισμός
- Τα Θεματικά Πάρκα

### Ανενεργά Λατομεία<sup>14</sup>

Τα Ανενεργά Λατομεία, που βρίσκονται διάσπαρτα στον Ελλαδικό χώρο, προέρχονται από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (συνήθως με άδειες που εκδίδοντο, σύμφωνα με το εκάστοτε ισχύον Νομοθετικό Πλαίσιο) προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες των τεχνικών έργων σε αδρανή υλικά, μάρμαρα, ορυκτά κ.λ.π.

Αυτά που σήμερα αναφέρουμε ως Ανενεργά Λατομεία, είναι της περιόδου 1955 μέχρι και σήμερα. Τα ακόμη πιο παλιά, που φτάνουν μέχρι και την αρχαιότητα, είναι ένα άλλο σημαντικό κεφάλαιο, που πρέπει να εξεταστεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορείες Αρχαιοτήτων, Κλασικών, Βυζαντινών, Νεωτέρων Μνημείων).

Σύμφωνα με τα κατά καιρούς Θεσμικά Πλαίσια, οι άδειες που είχαν δοθεί, αφορούσαν συγκεκριμένες περιοχές, όπου είχαν οριστεί ως εξορυκτικοί χώροι. Από την δεκαετία 1980 και μετά, οι αρμόδιες υπηρεσίες προσδιόριζαν και διαδικασίες Αποκατάστασης. Ο στόχος αυτών των διαδικασιών ήταν η προσαρμογή των λατευομένων χώρων, στο Περιβάλλον Τοπίο, όπως προβλέπεται από το Θεσμικό Πλαίσιο.

Αυτά βέβαια όπως έχουν αποδειχτεί, ήταν όλα, ή σχεδόν όλα, θεωρητικά. Παρ' όλες τις επιστημονικές προτάσεις, οι προτεινόμενες λύσεις Αποκατάστασης, ξεκινούσαν μεν αλλά δεν ολοκληρώνονταν.

Τα τελευταία χρόνια, προς την κατεύθυνση της μετάλλασης των ανενεργών λατομικών περιοχών, οι υπάρχουσες τεχνικές μελέτες (συνήθως από τα ΑΕΙ ή εξειδικευμένα Τεχνικά Γραφεία), εμφανίζουν ένα μεγάλο όγκο προτάσεων. Όμως μέχρι σήμερα, όλο αυτό το επιστημονικό έργο, μένει αναξιοποίητο, ή χρησιμοποιούνται αποσπασματικά στοιχεία από τις συγκεκριμένες μελέτες. Το πλεονέκτημα όλων αυτών των μελετών είναι ότι αναφέρονται σε διάφορα Ανενεργά Λατομεία, καλύπτοντας πολλά μέρη της Ελλάδας, αλλά μέχρι σήμερα κανένας φορέας δεν έχει αξιολογήσει αυτές τις συγκεκριμένες μελέτες – αναφορές .

<sup>13</sup> [http://www.oryktosploutos.net/2012/10/blog-post\\_1.html#.VIYEIPmLSCg](http://www.oryktosploutos.net/2012/10/blog-post_1.html#.VIYEIPmLSCg)

<sup>14</sup> <http://www.georythmiki.gr / Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος / Ανενεργά λατομεία>

## Επιπτώσεις διατήρησης ανενεργών λατομείων

Σε μια προσπάθεια διερεύνησης της διαχρονικής εξέλιξης των λατομείων, διαπιστώθηκαν τα παρακάτω «αρνητικά στοιχεία»<sup>15</sup> :

- Οι καταστροφικές περιβαλλοντικές συνέπειες
- Η πολυνομία και σύγκρουση διατάξεων του Θεσμικού Πλαισίου
- Η εμπλοκή πολλών υπηρεσιών, με αντιφατικές αρμοδιότητες
- Οι δικαστικές Διαμάχες μεταξύ των παλαιών λατόμων και του Κράτους
- Η πληθώρα μελετών για προτάσεις Αποκατάστασης
- Η καθυστέρηση απόδοσης των εξορυκτικών περιοχών στο Κράτος, που οφείλεται αφενός στη μη συγκροτημένη αντιμετώπιση και αφετέρου στην πολυνομία και πολύ-αρμοδιότητα.

Ήδη στην Ελλάδα, έχουν αρχίσει να δημοσιεύονται αναφορές στον Τύπο, για την αναγκαιότητα αξιοποίησης των χώρων των ανενεργών λατομείων, αλλά και οι κρατικοί φορείς, συζητούν και προσπαθούν να θεσμοθετήσουν ως μια Ειδική - Εναλλακτική μορφή Τουρισμού (στο πλαίσιο της ενότητας δραστηριοτήτων Γεωτουρισμού), την αξιοποίηση ανενεργών λατομείων. Παράλληλα, το ΥΠΕΚΑ μεθοδεύει την καλύτερη δυνατή οργάνωση των εξορυκτικών διαδικασιών, αφενός μεν για την αναμενόμενη προστιθέμενη αξία που θα προέλθει από την εξόρυξη του ορυκτού πλούτου και αφετέρου για μια σωστή καταγραφή και μελλοντική αξιοποίηση, ανενεργών λατομείων.

## Ανάπτυξη και Εφαρμογή Κριτηρίων Επιλογής ενός Λατομείου για Ανάπλαση

Τα σπουδαιότερα κριτήρια που πρέπει να εξετάζονται προκειμένου να αποφασιστεί η καταλληλότητα ενός λατομείου για ανάπλαση είναι τα εξής (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010) :

- Ρύπανση (υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, επιφανειακών υδάτων)
- Υγειονομικοί κίνδυνοι (ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων)
- Κίνδυνοι για την ασφάλεια (υψηλά πρηνή, αστοχίες)
- Οπτική ρύπανση (ορατό από οικισμούς, από οδικό δίκτυο, από αρχαιολογικούς ή τουριστικούς χώρους)
- Προσβολή φυσικού περιβάλλοντος (χλωρίδα, πανίδα)
- Έκταση
- Μορφολογία (κλίσεις φυσικού ανάγλυφου, πρηνών)

<sup>15</sup> <http://www.georhythmiki.gr> / Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος / Ανενεργά λατομεία

- Γεωλογία
- Υδρογεωλογία
- Απόσταση από αστικά κέντρα ή οικισμούς
- Απόσταση από βασικά δίκτυα υποδομής (οδικό, ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος)
- Προσβασιμότητα
- Δυνατότητα αξιοποίησης αποθεμάτων υλικού, προϊόντων και παραπροϊόντων από τη φάση της λειτουργίας του λατομείου
- Χρήσεις γης στον περιβάλλοντα του λατομείου χώρο (οικιστική ζώνη, καλλιεργήσιμη γη, δασική έκταση, προστατευόμενη ζώνη)
- Αναπτυξιακό σχέδιο περιοχής (βελτίωση περιβάλλοντος, σταθερότητα συνθηκών, επιβάρυνση)

Στη συνέχεια αυτής της φάσης για κάθε εξεταζόμενο λατομικό χώρο, θα πρέπει να διερευνηθεί η εφικτότητα και η αποδοτικότητα των εναλλακτικών λύσεων αξιοποίησης. Τα κριτήρια που αναφέρονται παραπάνω έχουν διαφορετική βαρύτητα και προφανώς διαφοροποιούνται ανάλογα με τη συγκεκριμένη χρήση που επιλέγεται.

### Επιλογή της Βέλτιστης Λύσης

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την επεξεργασία μεθοδολογίας επιλογής του βέλτιστου συνδυασμού λύσεων με βάση τις κοινωνικοοικονομικές προτεραιότητες και τις δυνατότητες της περιοχής με την εφαρμογή πολυκριτηριακής ανάλυσης. Τα βασικά κριτήρια που υπεισέρχονται στην επιλογή μιας λύσης ή ενός συνδυασμού λύσεων είναι τα εξής (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010):

- Τοπικές/περιφερειακές ανάγκες
- Απαιτήσεις της κάθε λύσης σε χώρους/υποδομές
- Κόστος λύσης/οικονομικές δυνατότητες φορέα υλοποίησης
- Λειτουργικό κόστος/κόστος συντήρησης έργου
- Τεχνικές απαιτήσεις/δυνατότητες
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της συγκεκριμένης εφαρμογής
- Νομικό πλαίσιο/περιορισμοί
- Δυνατότητα συνδυασμού λύσεων και κάλυψης περισσότερων αναγκών
- Συμβατότητα με το αναπτυξιακό σχέδιο της περιοχής

## Βασικές Αρχές των Τεχνικών Προδιαγραφών Αποκατάστασης Ανενεργών Λατομικών Χώρων

Με τον όρο αποκατάσταση ανενεργών λατομικών χώρων εννοείται είτε η πρόσδοση στο χώρο των βασικών χαρακτηριστικών της πριν την εκμετάλλευση μορφής του (restoration, εικόνα 11) είτε η κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου για την υποδοχή μιας νέας χρήσης (rehabilitation). Για την ακρίβεια, αφού και η πριν την εκμετάλλευση δραστηριότητα συνιστά μια χρήση γης, η διαδικασία της αποκατάστασης εντάσσεται στον γενικότερο χωροταξικό σχεδιασμό (land planning). Αυτό έχει γενική ισχύ, με την προϋπόθεση ότι η προσέγγιση του θέματος απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στις ιδιομορφίες που απορρέουν από την προηγούμενη χρήση του χώρου δηλαδή τη μεταλλευτική δραστηριότητα (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010).



Εικόνα 11. Ροδιά: Αποκατάσταση Μεταλλευτικού Χώρου στη θέση Ροδιά, έργο από «ΔΕΛΦΟΙ – ΔΙΣΤΟΜΟ Α.Ε.»

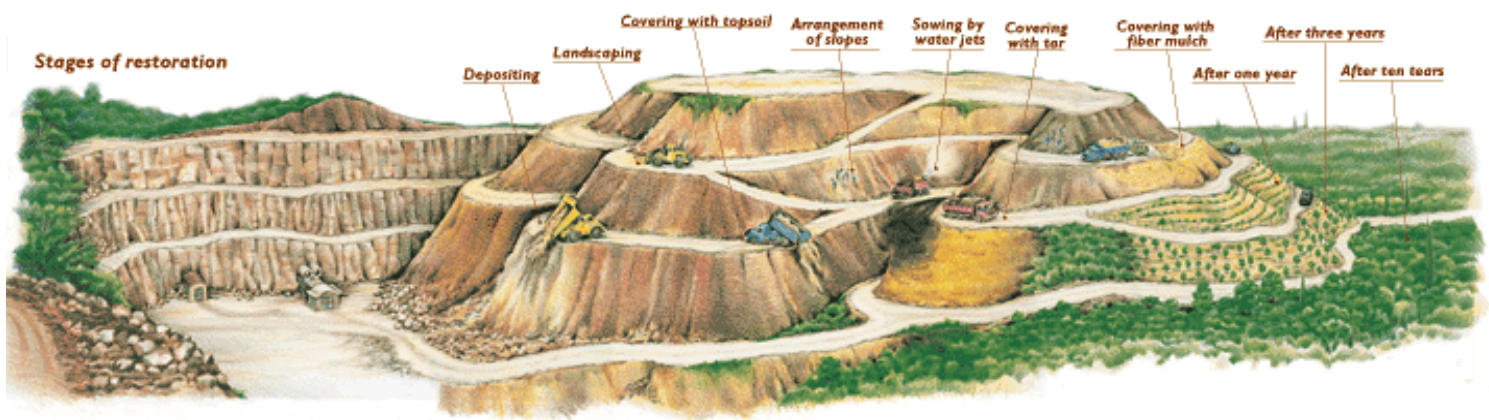
Θα πρέπει βέβαια να επισημανθούν τα παρακάτω (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010):

- Η σχέση μεταλλευτικής δραστηριότητας και περιβάλλοντος αποτελεί ένα δίπολο ιστορικά και κοινωνικά προσδιορισμένο. Για μια πολύ μεγάλη ιστορική περίοδο (σε όλο τον κόσμο μέχρι τις τελευταίες δεκαετίες, ενώ σε πολλές περιοχές του πλανήτη ακόμη και σήμερα) η μεταλλευτική δραστηριότητα, ως στοιχείο του ανθρώπινου πολιτισμού 'εκ

των ων ουκ άνευ', είχε απόλυτο προβάδισμα έναντι της προστασίας του περιβάλλοντος. Αυτό σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η μεταλλευτική, αποτελεί μια βιομηχανική δραστηριότητα με βαθιές επιπτώσεις στο περιβάλλον (δραστική αλλαγή του τοπίου, καταστροφή του γόνιμου εδαφικού καλύμματος, ρύπανση εδαφών και υδροφόρων οριζόντων κλπ.) είχε ως αποτέλεσμα την διαμόρφωση μιας «κακής κληρονομιάς». της οποίας τα εγκαταλειμμένα λατομεία αποτελούν ένα κλασικό δείγμα..

- Η μεταλλευτική δραστηριότητα είναι μια δραστηριότητα χρονικά προσδιορισμένη. Σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και για διάφορους λόγους (εξάντληση του κοιτάσματος, αλλαγή των όρων εκμετάλλευσης, αλλαγές στην αγορά κλπ.) γίνεται οικονομικά ασύμφορη και ως εκ τούτου σταματά. Η εκ των υστέρων αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αποκατάσταση των χώρων μεταλλευτικής δραστηριότητας, με παρεμβάσεις της πολιτείας προς τους μεταλλευτές, έχουν ήδη αφήσει μια παρακαταθήκη αποτυχημένων προσπαθειών. Το γεγονός αυτό αποτελεί διεθνή εμπειρία και ως εκ τούτου οι σύγχρονες νομοθετικές κατευθύνσεις ενσωματώνουν το κόστος της αποκατάστασης στο κόστος της εκμετάλλευσης. Μια ορθολογική αντιμετώπιση του προβλήματος, εξάλλου, δεν μπορεί παρά να θεωρεί ενιαία την εκμετάλλευση και την αποκατάσταση ενός χώρου (Εικόνα 12). Από την κατεύθυνση αυτή, αποκλίνει πολύ η περίπτωση των εγκαταλειμμένων λατομείων, αφού αποτελούν κατάλοιπα της περιόδου, που προαναφέρθηκε. Το γεγονός αυτό επιδρά αρνητικά, και μάλιστα σε σημαντικό βαθμό, στην προσπάθεια αποκατάστασής τους.

- Η σχέση μεταλλευτικής δραστηριότητας και περιβάλλοντος, ειδικά όσον αφορά την αποκατάσταση των μεταλλευτικών χώρων, θα μπορούσε να συνοψισθεί ως εξής: το δικαίωμα της εκμετάλλευσης γεννά την υποχρέωση της αποκατάστασης. Η αρχή αυτή, παρά τον απόλυτα ορθό και κοινωνικά δίκαιο χαρακτήρα της, έχει σημαντικές συνέπειες, ανάμεσα στις οποίες είναι: προσπάθειες αποκατάστασης στο χαμηλότερο αποδεκτό επίπεδο, συστηματικά κρούσματα παραλείψεων ή υπεκφυγών κλπ.



Εικόνα 12. Σχηματική διάταξη σταδιακής αποκατάστασης χώρου επιφανειακής εξόρυξης



- Σε αυτά τα πλαίσια, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η ανάγκη συνειδητοποίησης ότι η αποκατάσταση ενός λατομικού ή μεταλλευτικού χώρου, στις περισσότερες των περιπτώσεων, μπορεί να γίνει μορφή συνέχισης της οικονομικής δραστηριότητας του χώρου αυτού, συνοδευμένη από την παραγωγή σημαντικής αξίας. Αυτό μπορεί να γίνει είτε άμεσα π.χ. με τη διαμόρφωση ενός ανενεργού λατομείου ως χώρου απόθεσης απορριμμάτων ή κατασκευής γκαράζ και αποθηκών, είτε έμμεσα, όπως με τη διαμόρφωση ενός αλσύλλιου εντός μιας αστικής περιοχής. Συνήθως μάλιστα, ακόμη και από μια πρώτη ανάλυση κόστους – ωφέλειας, φαίνεται ότι πολλές φορές, όχι μόνο δικαιολογείται αλλά και υπερκαλύπτεται το κόστος αποκατάστασης. Η κατανόηση αυτής της συνιστώσας του προβλήματος αλλάζει ριζικά το κλίμα, διευρύνει τους ορίζοντες των πιθανών εναλλακτικών σχεδίων αποκατάστασης και ενισχύει την αναζήτηση πρωτότυπων λύσεων, μακριά από μια τυπική εφαρμογή των κανονισμών.

Η διαδικασία της τελικής επιλογής του σχεδίου αποκατάστασης στηρίζεται στα εξής επιπλέον κριτήρια: το περιβαλλοντικό όφελος, τις κοινωνικές και οικονομικές επιδράσεις, το κόστος αποκατάστασης και τη συμβατότητα με τις ανάγκες /επιθυμίες του κοινωνικού συνόλου.

### Είδη χρήσεων

Τα εναλλακτικά σχέδια χρήσεων γης ομαδοποιούνται στα ακόλουθα κύρια είδη χρήσεων (Στεργιόπουλος και Ταϊφάκος, 2010):

A. Φυσική αποκατάσταση (αναβλάστηση, αναδάσωση κλπ.)

B. Αναψυχή (πάρκα, χώροι αθλοπαιδιών, υπαίθρια θέατρα κλπ.)

Γ. Γεωργική χρήση (μόνιμου ή εποχιακού χαρακτήρα)

Δ. Οικιστική χρήση (μόνιμου ή εποχιακού χαρακτήρα)

Ε. Εμπορική χρήση (εμπορικά κέντρα, αποθηκευτικοί χώροι κλπ.)

Στ. Βιομηχανική χρήση (ελαφριάς ή βαριάς μορφής)

Z. Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

H. Συγκροτήματα κοινής ωφέλειας (ερευνητικά ή εκπαιδευτικά ινστιτούτα, σχολικά συγκροτήματα κλπ.)

## 1.5 ΟΡΥΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ – ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ

### Εισαγωγή

Οι ευρωπαϊκές χώρες, κυρίως στο δυτικό και βόρειο κομμάτι της ηπείρου, γνώρισαν ήδη από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα σημαντική οικονομική ανάπτυξη, η οποία κορυφώθηκε κατά τον 20<sup>ο</sup> αιώνα και κυρίως μεταπολεμικά. Η βιομηχανική επανάσταση και η τεχνολογική πρόοδος που την ακολούθησε άφησε, ωστόσο, έντονο οικολογικό αποτύπωμα στο τοπίο και προκάλεσαν γενικότερη υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των κατοίκων των βιομηχανικά αναπτυγμένων περιοχών. Η ανάγκη αντιμετώπισης και ελέγχου των επιπτώσεων της οικονομικής προόδου είχε ως αποτέλεσμα τη χρήση πλέον της τεχνογνωσίας και της επιστημονικής έρευνας ως εργαλείου στη σύμπλευση της ανάπτυξης με την προστασία των φυσικών πόρων. Σημαντικό πεδίο παραγωγής νομοθετικού πλαισίου προστασίας του περιβάλλοντος αποτέλεσε η σύσταση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (σήμερα Ε.Ε.), ωστόσο οι εθνικοί κανονισμοί και οι ιδιαίτερες κάθε χώρας δημιουργούν την ανάγκη μελέτης της κάθε περίπτωσης χωριστά.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το Σπυρόπουλο (2010):

Η φύση της αποκατάστασης εκτάσεων γης στη **Δανία** σήμερα, δεν βασίζεται στην κατάκτηση νέων εκτάσεων από τη φύση, αλλά μάλλον την αποκατάσταση, σε μεγαλύτερο βαθμό, περιοχών όπου η ανθρωπότητα εκμεταλλευόταν ή κακομεταχειριζόταν τη φύση όπως, για παράδειγμα, με το άνοιγμα ορυγμάτων για την εξόρυξη λιγνίτη, ορυγμάτων για την εξόρυξη χαλκικών, τόπους εναπόθεσης στείρων υλικών κλπ. Ο ιδιοκτήτης ενός ορυχείου ή λατομείου θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις προβλέψεις για την τελική βελτιωτική επεξεργασία εντός των χρονικών ορίων που έχουν τεθεί από το Νομαρχιακό Συμβούλιο. Αλλιώς, δικαστικές αποφάσεις θα τον υποχρεώσουν να πραγματοποιήσει τις εργασίες με δικά του έξοδα.

Στο **Βέλγιο** η μεταλλευτική βιομηχανία θα πρέπει να υποβάλλει σχέδια για την αποκατάσταση της γης μετά το κλείσιμο του ορυχείου. Μια κοινή εγγύηση που κατατίθεται σε μια ειδική τράπεζα πριν αρχίσουν οι εργασίες διασφαλίζουν ότι οι εργασίες αποκατάστασης θα εκτελεστούν με ικανοποιητικό τρόπο. Αν η μεταλλευτική βιομηχανία αποτύχει στην υλοποίηση του σχεδίου αποκατάστασης, το Επαρχιακό Συμβούλιο μπορεί να κατάσχει την εγγύηση. Όταν κλείσουν τα ορυχεία, η γη πρέπει να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό που έχει διατυπωθεί στα αρχικά σχέδια, συνεπώς οι συμβάσεις αδειοδότησης μπορεί να επιβάλλουν όρους για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στις εκτάσεις αυτές. Η έκταση στην οποία πραγματοποιείται η εξόρυξη πρέπει να είναι αρκετά πλατιά ώστε να περιλαμβάνει “εφεδρείες” γης: Η έκταση της περιοχής αυτή δεν μπορεί να μειωθεί ή να αναπτυχθεί με άλλους τρόπους μέχρι να ολοκληρωθεί η μεταλλευτική δραστηριότητα.

Στη **Γαλλία** έχουν γίνει ειδικές προσπάθειες για την αναδόμηση περιοχών εξόρυξης. Οι κύριοι αντικειμενικοί στόχοι είναι να διασφαλιστεί ότι οι υποδομές και οι δρόμοι σε μεταλλευτικές πόλεις θα επισκευαστούν και θα αναβαθμιστούν σύμφωνα με αποδεκτά πρότυπα πριν παραδοθούν στις τοπικές αρχές, και να βοηθηθεί η αναδημιουργία ενός αποδεκτού περιβάλλοντος και ενός ικανοποιητικού πλαισίου διαβίωσης στις υπ' όψιν περιοχές (Συμβούλιο Παραγωγής και Εμπορίου). Μελέτες πραγματικών επιπτώσεων πρέπει να εκπονηθούν από τους ιδιοκτήτες της γης, αναλόγως της κλίμακας των έργων. Η εκ νέου ανάπτυξη της περιοχής του λατομείου για τη νέα χρήση (δάσος, αγροτική καλλιέργεια) πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν τα βασικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, και να εκτελείται όταν κλείνει το λατομείο. Προσφάτως, οικολογικές ομάδες έχουν αναπτύξει σημαντικές αντιδράσεις, σε λατομεία στα οποία η καταπάτηση ή άλλες χρήσεις γης και η επιβλαβής φύση τα αναγορεύουν σε ειδικές απειλές για το περιβάλλον. Τα ορυχεία ουρανίου έχουν χαρακτηριστεί ως επικίνδυνα εξ αιτίας της ρύπανσης και των επιβλαβών τους επιπτώσεων, καθώς και γιατί είναι στενά συνδεδεμένα με την ανάπτυξη της Γαλλικής βιομηχανίας πυρηνικής ενέργειας, η οποία υπάρχει ακόμα, παρά τις αντιξοότητες. Δυστυχώς, φαίνεται ότι ούτε η τρέχουσα νομοθεσία ούτε οι δημόσιες αρχές που έχουν την ευθύνη για την εφαρμογή της νομοθεσίας είναι σε θέση να παρέξουν ένα αποτελεσματικό σχέδιο αποκατάστασης. Τα ορυχεία και τα λατομεία στη Γαλλία υπόκεινται στο Υπουργείο Βιομηχανίας και όχι στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, και το γεγονός αυτό εξηγεί κάπως τα προαναφερθέντα θέματα.

Τα προβλήματα της εξόρυξης στη **Γερμανία** διακατέχονται από τοπικές πολιτικές αντιπαραθέσεις. Η δημιουργία θέσεων εργασίας, οι δευτερεύουσες θετικές επιπτώσεις για το τοπικό εμπόριο και την ελαφρά βιομηχανία, καθώς και τα οικονομικά αποτελέσματα στο δημοτικό προϋπολογισμό είναι επιχειρήματα με τα οποία εύκολα αποκτώνται πολιτικές πλειοψηφίες στα τοπικά εκλεγμένα συμβούλια της περιοχής. Σε μια περιοχή που επιβαρύνεται βαρύτητα από τις αρνητικές επιπτώσεις της δομικής αλλαγής στην απασχόληση, αυτού του είδους οι υποσχέσεις είναι καλύτερα επιχειρήματα από την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος. Η μεταλλευτική νομοθεσία, η οποία έχει τροποποιηθεί αλλά είναι τελείως ανεπαρκής ως προς αυτή την άποψη, δεν προβλέπει για την επίσημη συμμετοχή των δήμων κατά την κατάρτιση των σχεδίων λειτουργίας ενός ορυχείου.

Στην **Ιταλία**, η εξόρυξη είναι η κύρια δραστηριότητα, που δημιουργεί την ανάγκη για μια περιβαλλοντική αποκατάσταση. Υπάρχουν αρκετοί περιφερειακοί νόμοι που απαιτούν από τους υποψήφιους κατόχους αδειών εξόρυξης και λατόμευσης να υποβάλλουν σχέδιο του έργου περιβαλλοντικής αποκατάστασης που θα απαιτηθεί. Οι πόλεις της Ουμβρίας, της Αιμιλίας- Ρωμανίας, και της Τυρρηνίας (Τοσκάνης) έχουν σχεδιάσει μέτρα για τη θεραπεία και την αποκατάσταση των περιοχών από μεταλλευτικές δραστηριότητες. Πρόσφατη νομοθεσία περί Προστασίας καθιστά σαφές ότι οι κρατικές υπηρεσίες στις οποίες έχει ανατεθεί η ευθύνη της εκπόνησης σχεδίων ορυχείων ή λατομείων, απαιτείται να διασφαλίζουν ότι η εξορυκτική δραστηριότητα είναι έτσι διατεταγμένη ώστε να προκαλεί τη μικρότερη δυνατή ζημία στο περιβάλλον και να διευκολύνει την

αποκατάσταση των περιών ο λόγος περιοχών μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες. Ο υποψήφιος για μια άδεια εξόρυξης αναλαμβάνει την υποχρέωση να πληρώνει ετήσια “τέλη εκσκαφής” εν είδει φόρου εξόρυξης και ακολούθως να αποκαταστήσει τη γη σε κατάσταση στην οποία μπορεί να καθοριστεί η τελική της χρήση. Όλοι οι πρόσφατοι Νόμοι δεν καλύπτουν τις ανάγκες που έχουν ήδη δημιουργηθεί από εγκαταλελειμμένα ορυχεία. Η έλλειψη ξεκάθαρων κρατικών νόμων και κανονισμών που σχετίζεται με την έλλειψη οικονομικής υποστήριξης είχε ως αποτέλεσμα μια πολύ αργή, επίπονη και συχνά παράτυπη διαδικασία αποκατάστασης. Οι νόμοι περί ορυχείων αδιαφορούν τελείως για το περιβαλλοντικό όφελος και ασχολούνται αποκλειστικά με την ενίσχυση της παραγωγής και την προστασία των θέσεων εργασίας.

Η εξόρυξη στην **Ολλανδία** μπορεί να γίνει κατανοητή με τη διαφοροποίηση μεταξύ βαθιάς εξόρυξης και επιφανειακής ή υπαίθριας εκμετάλλευσης. Η τρέχουσα νομοθεσία διαφέρει για τους δύο τρόπους εξόρυξης, όπως και οι επιπτώσεις για το περιβάλλον, τη χλωρίδα και την πανίδα, καθώς και το τοπίο.

Το **Ηνωμένο Βασίλειο** έχει μια εξαιρετικά μακρά ιστορία μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, οι περισσότερες των οποίων, ιδίως αυτών που χρονολογούνται από τον 19ο αιώνα, έχουν αφήσει μια τεράστια κληρονομιά λεηλατημένων εδαφών στις παλαιότερες περιοχές εξόρυξης. Ως αποτέλεσμα, ο σημερινός έλεγχος των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων είναι σχολαστικός και εξονυχιστικός. Η νομοθεσία, που καλύπτει το σύνολο των θεμάτων που αφορούν την εξόρυξη και τη λατόμηση, είναι εκτενής. Καλύπτει θέματα ιδιοκτησίας γης και μεταλλευτικά δικαιώματα, υγείας και ασφαλείας κατά την εργασία, καθώς και θέματα ελέγχου του περιβάλλοντος στο μέτωπο της εξόρυξης. Οι τρόποι διαχείρισης περιλαμβάνουν την έννοια του μετώπου της εξόρυξης τη σταδιακή αποκατάσταση, τον καθορισμό του τύπου και της μεθόδου επενδύσεως-σφραγίσματος που θα χρησιμοποιηθεί καθώς και την τελική χρήση της αποκατεστημένης περιοχής. Όπου αυτό είναι δυνατόν, η γη θα πρέπει να αποδίδεται στην παραγωγική γεωργία, όμως υπάρχουν και δυνατότητες για χρήσεις αναψυχής και προστασίας της φύσης σε εκτάσεις όπου υπήρχαν μέτωπα εξόρυξης. Τα προγράμματα αποκατάστασης παραδοσιακά προσαρμόζονται προς την κατεύθυνση της βελτίωσης του περιβάλλοντος, ώστε να κάνουν μια περιοχή να φαίνεται ελκυστική στη βιομηχανία. Οι περισσότεροι δημόσιοι φορείς έχουν επιδιώξει να επιστρέψουν τις εκτάσεις των ορυχείων σε κάποια “πράσινη χρήση” – αρχικά αυτό σημαίνει γεωργική χρήση, δημόσια ανοικτή έκταση ή χρήση για κάποιες ευκολίες. Στις περιοχές των ανθρακωρυχείων, όπως το Δυτικό Γιόρκσαϊρ, ο αντικειμενικός στόχος είναι η βελτίωση της εικόνας του περιβάλλοντος. Η στατιστική έχει δείξει ότι το πρόβλημα της εγκαταλελειμμένης γης απέχει πολύ από την επίλυσή του, οι πραγματικές ευκαιρίες να ανταποκριθούν τα εγκαταλελειμμένα ορυχεία στις απαιτήσεις των νέων και αναπτυσσόμενων βιομηχανιών είναι περιορισμένες όπως και η έμφαση που προσδίδεται από κάποιες κυβερνητικές δραστηριότητες (Wagner, 1995). Παρ’ όλα αυτά, πολλές αδυναμίες παραμένουν στο σύστημα σχεδιασμού των εξορύξεων, μεταξύ των οποίων το σημαντικό θέμα του συντονισμού της απόρριψης των στείρων υλικών.

## 2. CASE STUDIES

### 2.1 ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΑΝΕΝΕΡΓΩΝ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

#### The Eden Project, Bodelva Pit, Cornwall, UK

Σύμφωνα την Pearman (2009) αποτελεί αξιοσημείωτη ιστορία μεταλλευτικής αποκατάστασης. Χωροθετημένο σε παλαιά έκταση υπαίθριας εξόρυξης καολίνη, σε μια περιοχή της Αγγλίας που ακόμα υποφέρει από την κατάρρευση της μεταλλευτικής της βιομηχανίας, είναι σήμερα ένα επιτυχημένο παράδειγμα αναγέννησης τόσο σε οικονομικό, όσο και κοινωνικό επίπεδο (Εικόνα 13).

Το Eden Project έχει διπλή ταυτότητα, σαν εκπαιδευτικό ίδρυμα φιλανθρωπικού σκοπού διεθνούς εμβέλειας, αλλά και σαν παγκόσμιος τουριστικός προορισμός, προσελκύοντας πάνω από ένα εκατομμύριο επισκέπτες ετησίως. Η πρωταρχική του λειτουργία ως περιβαλλοντικό εκπαιδευτικό κέντρο διαφαίνεται στα προγράμματα κατάρτισης που οργανώνει. Το έργο, κατά βάση, δρα σαν ένα μοντέλο αειφορικών προσεγγίσεων στο θέμα της σύγχρονης διαβίωσης και μέσω εκθέσεων, εργαστηρίων, δρώμενων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα μηνύματα αυτά επικοινωνούνται στο κοινό, σε σχολεία, πανεπιστήμια, κυβερνητικούς φορείς και εκπροσώπους της βιομηχανίας.



Εικόνα 13. The Eden Project, Αγγλία

Το έργο απασχολεί πάνω από επτακόσια άτομα προσωπικό και εθελοντές και πέρα από την περιοχή Bodelva, υπολογίζεται ότι περίπου τρεις χιλιάδες θέσεις εργασίας συντηρούνται λόγω της επιτυχούς πορείας του εγχειρήματος. Σύμφωνα με στοιχεία (Georgina Pearman), από την έναρξη λειτουργίας του έχει δημιουργήσει επιπλέον εισροές κεφαλαίων ύψους εκατό εκατομμυρίων στερλινών στην ευρύτερη περιοχή ανά έτος, γεγονός το οποίο έχει επωφεληθεί τους δύο χιλιάδες τοπικούς προμηθευτές του έργου και άλλους επαγγελματίες σε ξενοδοχεία, χώρους εστίασης, ιδιωτικά μέσα μεταφοράς κλπ.

Το συγκεκριμένο έργο επανάχρησης εντυπωσιάζει και από τεχνικής άποψης. Κατασκευασμένο σε ασταθή μεταλλευτικό χώρο, 15 μέτρα κάτω από τον υδροφόρο ορίζοντα σε μία από τις πιο υγρές περιοχές του Ηνωμένου Βασιλείου, για την πλήρωση του οποίου χρησιμοποιήθηκαν 83 χιλιάδες τόνοι τεχνητού εδαφικού υλικού προερχόμενου από απορρίματα καολίνη και οργανικών υλών, σήμερα φέρει 4700 φυτικά είδη από ολόκληρο τον πλανήτη.

Το διαμορφωμένο τοπίο έκτασης 13 εκταρίων φιλοξενεί μερικά από τα μεγαλύτερα θερμοκήπια στον κόσμο (Εικόνα 14) με φυτά από τροπικά και εύκρατα κλίματα μαζί με έργα τέχνης. Τα πάντα είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να υπενθυμίζουν στον επισκέπτη την εξάρτηση μας από το φυσικό κόσμο: τα φυτά που χρησιμοποιούμε σε καθημερινή βάση, την εξάρτηση μας από ορυκτά και μέταλλα, αλλά και τον κοινωνικό, περιβαλλοντικό, οικονομικό αντίκτυπο που επιφέρει η εκμετάλλευσή τους. Επιπλέον, επιχειρείται με διακριτικό τρόπο να δοθεί το μήνυμα στον επισκέπτη ότι δύναται να επηρεάσει το πως χρησιμοποιούνται οι πρώτες ύλες ανάλογα με τις επιλογές που κάνει - κοιτάζοντας από που προέρχονται τα κοινά αγροτικά προϊόντα και οι πρώτες ύλες, το πως καταναλώνουμε την ενέργεια και το νερό, την κλιματική αλλαγή, τη διαχείριση των απορριμάτων, την εξόρυξη μετάλλων και ορυκτών – και προσφέροντας θετικές λύσεις. Παράλληλα με την όλη προσέγγιση για την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική ισότητα, πραγματοποιούνται συναυλίες, περφόρμανς και εκθέσεις. Έτσι, τα σοβαρά μηνύματα συνδυάζονται με τέχνη και ψυχαγωγία, γεγονός το οποίο αποτελεί και κομμάτι της φιλοσοφίας του πρότζεκτ.



Εικόνα 14. The Eden Project, Αγγλία

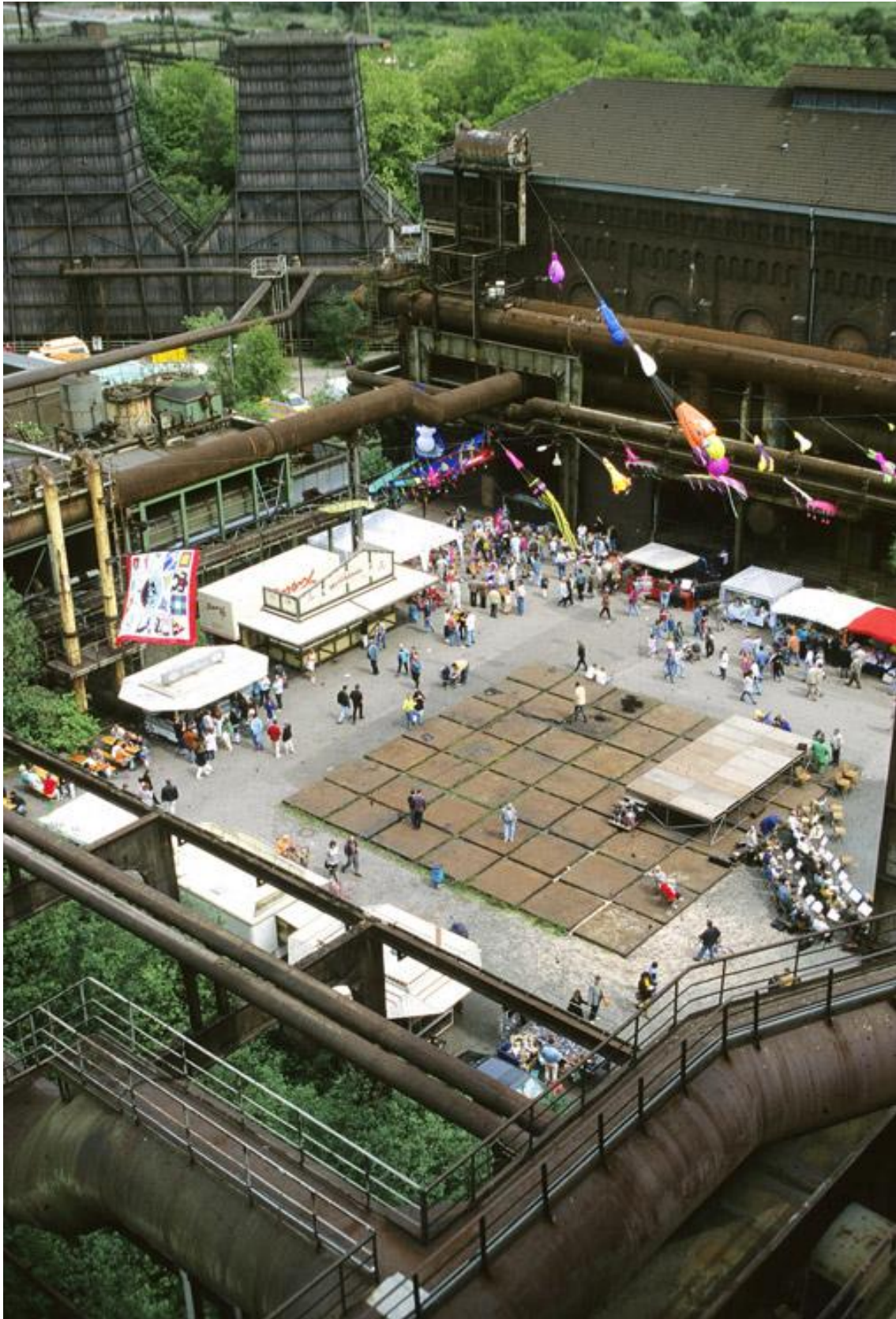
German Coal Reincarnation:

Ruhrgebiet, Lausitz Lake District and Espenhain open-cast mining complex.

Σύμφωνα την Pearman (2009) η Γερμανία αποτελεί μια χώρα με εκτενείς περιοχές όπου έχουν εφαρμοστεί οι πιο γόνιμες και ποικίλες λύσεις για τη μετα-εξορυκτική αναγέννηση. Με τις μεταβολές στην παγκόσμια παραγωγή άνθρακα, πολλές περιοχές της λόγω της αποβιομηχάνισης έπρεπε να εφεύρουν λύσεις για την αναζωογόνηση των τοπίων, των οικονομιών και των τοπικών κοινοτήτων. Υπάρχουν μερικά εντυπωσιακά παραδείγματα ανάπτυξης, τα οποία μπορούν να αποδοθούν στην υγιή κυβερνητική στήριξη, στο σεβασμό με τον οποίο αντιμετωπίζεται η εθνική βιομηχανική κληρονομιά και στην προθυμία να εφαρμόσουν λύσεις μετα-εξορυκτικής αποκατάστασης πέρα από τη νόρμα (Εικόνα 15 έως 17).



Εικόνα 15. Cowperplatz, Landschaftspark Duisburg-Nord, Γερμανία



Εικόνα 16. Blast Furnace Park, Piazza Metallica, Duisburg-Nord, Γερμανία



## Ruhrgebiet

Η περιοχή του Ρουρ ήταν κάποτε η καλυμμένη από τη σκόνη καρδιά της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, και παρόλη τη μείωση της παραγωγής παραμένει μία από τις πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές, έχοντας ως κληρονομιά πλέον την υψηλή ανεργία και τις πληγές της περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Σήμερα ωστόσο, αποτελεί περιοχή που έχει επενδύσει στην προβολή της ιστορίας και του πολιτισμού της. Σε μια περιοχή 4 χιλιάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων, όπου τα σημάδια της βαριάς βιομηχανικής ανάπτυξης του παρελθόντος είναι ακόμα εμφανή, φιλοξενείται πληθώρα από αξιοθέατα που προέκυξαν από την αποβιομηχάνιση της περιοχής. Παλαιά εργοστάσια, μουσεία, πάρκα και σημεία θέασης οργανωμένα στα πλαίσια μιας διαδρομής προβολής της βιομηχανικής κληρονομιάς (Industrial Heritage Trail), δίνουν την ευκαιρία στον επισκέπτη να έρθει σε επαφή με τα μεταβιομηχανικά τοπία της περιοχής.



Εικόνα 17. Play points-Möllerbunker, Duisburg-Nord, Γερμανία

## Lausitz Lake District

Η κάλυψη με νερό των εγκαταλειμμένων υπαίθριων χώρων εξόρυξης λιγνίτη στην ανατολική Γερμανία έχει δημιουργήσει μια έκταση 14 χιλιάδων εκταρίων με νέες λίμνες (Εικόνα 18). Παράλληλα, τρέχουν έργα περιβαλλοντικής αποκατάστασης και εξυγίανσης των ρυπασμένων εδαφικών και υδατικών πόρων της περιοχής.



Εικόνα 18. Περιοχή των λιμνών στη Λουσατία (Βραδεμβούργο/Σαξωνία), Γερμανία

Πλεύσιμα κανάλια θα κατασκευαστούν για να συνδέσουν αρκετές από τις λίμνες, δημιουργώντας έτσι το μεγαλύτερο τεχνητό (hydro-infrastructure) υδατικό έργο υποδομής της Ευρώπης. Η προβολή της βιομηχανικής κληρονομιάς είναι κι εδώ παρόμοια με το Ρουρ, γιγάντια έργα τέχνης προσπαθούν συμβολικά να επανασυνδέσουν τον επισκέπτη με το παρελθόν της περιοχής, ενώ οργανωμένες περιηγήσεις μέσα από τα περίεργα και εντυπωσιακά μεταβατικά τοπία ήδη προσελκύουν επισκέπτες.

### Espenhain open-cast mining complex

Μια άλλη εκτενής περιοχή εξόρυξης λιγνίτη στην ανατολική Γερμανία, κοντά στη Λειψία, βρίσκεται επίσης σε καθεστώς μετάλλαξης (Εικόνα 19). Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε για την εξόρυξη του λιγνίτη, τώρα χρησιμοποιείται για την αποκατάσταση του τοπίου μιας έκτασης 4 χιλιάδων εκταρίων, σχηματίζοντας νέους δρόμους, λίμνες και θεματικά πάρκα.



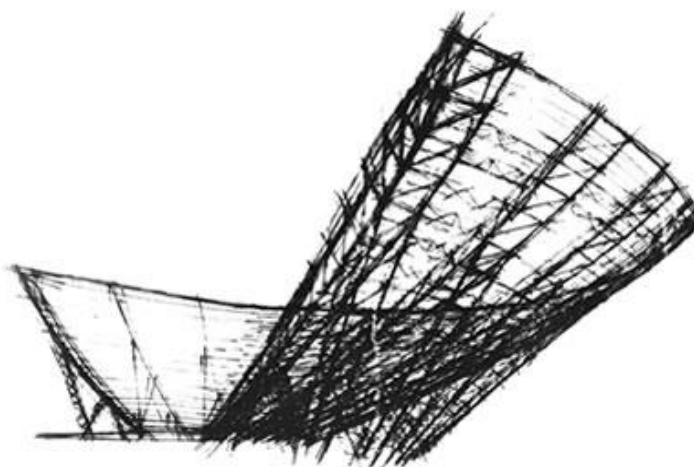
Εικόνα 19. Οι μεταμορφώσεις του τοπίου στα λιγνιτικά πεδία της Ανατολικής Γερμανίας

## 2.2 ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΑΝΕΝΕΡΓΩΝ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

### Το παράδειγμα της Αττικής

Αντίστοιχα παραδείγματα επεμβάσεων έχουν ήδη υλοποιηθεί στην Ελλάδα, κυρίως σε εγκαταλειμμένα εξορυκτικά πεδία στις παρυφές των μεγάλων αστικών κέντρων. Συγκεκριμένα, στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής ικανός αριθμός ανενεργών λατομείων έχει αποκατασταθεί τις τελευταίες δεκαετίες, δημιουργώντας νέα τοπόσημα και σημεία αναφοράς για τη μητροπολιτική Αθήνα. Έχοντας νέα υπόσταση, οι χώροι αυτοί διεκδικούν ένα διαφορετικό ρόλο στη ζωή της πόλης, φιλοξενώντας νέες χρήσεις και δίνοντας διεξόδους και διευρυμένες επιλογές για τον ελεύθερο χρόνο των κατοίκων και των επισκεπτών της πόλης.

Στη διαδικασία αστικοποίησης της πρωτεύουσας ήδη από το 19ο αιώνα συμμετείχε και το ίδιο το σώμα του βραχώδους αττικού τοπίου, προσφέροντας μέσω της εξόρυξης τις απαραίτητες πρώτες ύλες για την παραγωγή των οικοδομικών υλικών. Με την πάροδο όμως του χρόνου και την παύση των λατομικών δραστηριοτήτων στις πυκνοκατοικημένες πια περιοχές του λεκανοπεδίου, στις παρυφές της πόλης απέμειναν τα σημάδια αυτής της διαδικασίας, οι πληγές στο αττικό ανάγλυφο που τόσα έχουν να διηγηθούν για την ίδια την ιστορία της Αθήνας.



**Εικόνα 20.** Προσχέδιο του αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτου για το Υπαίθριο Θέατρο Λυκαβηττού, Αθήνα 1964

Η λατόμευση της μιας από τις δύο κορυφές του λόφου του Λυκαβηττού για την οικοδόμηση της περιοχής της Νεάπολης και των Εξαρχείων είχε σαν αποτέλεσμα την πλήρη εξαφάνισή της και τη δημιουργία ενός ενιαίου επίπεδου χώρου. Στο εσωτερικό του κοιλώματος που προέκυψε κατά τη λειτουργία του λατομείου δημιουργήθηκε κατά τη δεκαετία του 1960 ένας ιδιαίτερα δημοφιλής και εμβληματικός πλέον υπαίθριος χώρος καλλιτεχνικών εκδηλώσεων, το Θέατρο Λυκαβηττού (Εικόνα 20).

Χαρακτηριστικές περιπτώσεις υπερτοπικών πόλων αναψυχής και πολιτισμού, οι οποίες προέκυψαν από την επανάχρηση ανενεργών εξορυκτικών πεδίων, αποτελούν επίσης το Θέατρο Πέτρας και το Θέατρο Βράχων, στις δυτικές και ανατολικές παρυφές της πόλης αντίστοιχα. Λειτουργούν ως σημαντικοί χώροι φιλοξενίας μουσικών ή θεατρικών δρώμενων μεσαίας και μεγάλης κλίμακας, δίνοντας ιδιαίτερο χρώμα στην πολιτιστική ζωή της καλοκαιρινής Αθήνας.



**Εικόνα 21.** Υπαίθρια Έκθεση Γλυπτικής στο λόφο του Φιλοπάππου, Αντώνης Νουκάκης και Συνεργάτες Αρχιτέκτονες, Αθήνα 2001 – 2003

Λιγότερο γνωστές στο ευρύ κοινό επεμβάσεις αντίστοιχης λογικής προσέγγισης αποτελούν η υπαίθρια έκθεση γλυπτικής στο λόφο του Φιλοπάππου (Εικόνα 21 και 22) και το ανοιχτό Μουσείο παλαιάς λατομικής τέχνης στο Διόνυσο στις υπώρειες του Πεντελικού Όρους (Εικόνα 23). Πρόκειται για χώρους υψηλής αισθητικής που αποπειρώνται να αναγνώσουν το αττικό τοπίο με τρόπο διαφορετικό και με όρους γλυπτικούς, έχοντας ως στόχο να κληροδοτήσουν στην πόλη χώρους - ανοιχτά μουσεία και κυρίως να προσφέρουν στον επισκέπτη τη δυνατότητα μιας εναλλακτικής επαφής με τα σπλάχνα των πετρωδών απολήξεων της αττικής γης.



**Εικόνα 22.** Υπαίθρια Έκθεση Γλυπτικής στο λόφο του Φιλοπάππου, Αντώνης Νουκάκης και Συνεργάτες Αρχιτέκτονες. Αθήνα 2001 – 2003

Αξιοσημείωτη επίσης είναι η συνεισφορά στην αποτελεσματικότερη λειτουργία της πόλης της κατηγορίας των λατομείων τα οποία επιλέχθηκαν από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για να στεγάσουν τα δημοτικά αθλητικά κέντρα της εκάστοτε περιοχής (Χολαργός, Καισαριανή, Βύρωνας, Νίκαια, Γαλάτσι). Με τον τρόπο αυτό καλύπτονται σημαντικές ανάγκες σε τοπικό επίπεδο, δίνοντας λύση στο πρόβλημα χωροθέτησης αυτών των εγκαταστάσεων στις πυκνοκατοικημένες γειτονιές.

Η αποτυχία εφαρμογής ενός διαχρονικά ολοκληρωμένου μητροπολιτικού πολεοδομικού σχεδιασμού οδήγησε σε σημαντική έλλειψη ανοιχτών δημόσιων χώρων στο ασφυκτικά δομημένο λεκανοπέδιο της Αθήνας. Οι επεμβάσεις σε ανενεργά λατομεία κρίνονται ιδιαίτερα πετυχημένες σε πολλά επίπεδα, καθότι ήρθαν να καλύψουν εν μέρει αυτό το κενό. Αποτελούν χώρους πλήρως ενταγμένους στον αστικό ιστό και με μεγάλη αναγνωρισιμότητα πλέον μεταξύ των κατοίκων, δεδομένου ότι λειτουργούν ως υποδοχείς σημαντικών και μαζικών εκδηλώσεων, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Μέσω της πρόσδοσης νέου χαρακτήρα και της υιοθέτησης νέων χρήσεων, ο κάτοικος ή επισκέπτης επαναπροσδιορίζει τη σχέση του με το βραχώδες και άνυδρο αττικό τοπίο, οι πληγές του οποίου εντάσσονται με τον ιδανικότερο τρόπο στην ζωή της σύγχρονης πόλης.



**Εικόνα 23.** Ανοιχτό μουσείο παραδοσιακής λατομικής τέχνης, Νέλλα Γκόλαντα, Διόνυσος Αττικής

Η κάλυψη της ανάγκης υπαίθριας εκτόνωσης των κατοίκων μιας μητρόπολης με αυτό τον ενδιαφέροντα σημειολογικά τρόπο, αξιοποιώντας δηλαδή τις πληγές που η έντονη αστικοποίηση δημιούργησε, αποτελεί μια ιδιότυπη αστική συνθήκη, που σήμερα προσδίδει στην Αθήνα και στο αττικό τοπίο έναν ιδιαίτερο χαρακτήρα (Εικόνα 24 και 25).



Εικόνα 24. Θέατρο Βράχων, αθλητικές και σχολικές εγκαταστάσεις (Βύρωνας Αττικής)



Εικόνα 25. Κατράκειο Θέατρο, Ολυμπιακό Κέντρο Άρσης Βαρών, Άλσος Αγίου Φιλίππου, Πάρκο Ανδρέα Παπανδρέου και σχολικές εγκαταστάσεις (Νίκαια - Κερατσίνι Αττικής)

### 3. ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΠΡΟΟΠΤΙΚΩΝ

#### 3.1 ΖΑΓΟΡΙ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

##### Η ευρύτερη περιοχή

Το Ζαγόρι αποτελεί μια ιδιαίτερη γεωγραφική ενότητα της Ηπείρου, στη βορειοδυτική Ελλάδα. Η ονομασία της σημαίνει ο «τόπος πίσω από τα βουνά» και προέρχεται από τα Σλαβικά, από την πρόθεση Ζα που σημαίνει "πίσω" και το ουσιαστικό gora που σημαίνει "βουνό". Στην αρχαιότητα η περιοχή ονομάζονταν «Παροραία», και οι κάτοικοί της «Παροραίοι», δηλαδή αυτοί που ζουν πίσω από τα όρη<sup>16</sup>.

Ο μόνιμος πληθυσμός της περιοχής ανέρχεται σήμερα στους 3.724 κατοίκους (Απογραφή 2011, Ελληνική Στατιστική Αρχή), οι οποίοι διαβιούν στους 46 διάσπαρτους στους πρόποδες της Πίνδου οικισμούς, τα αποκαλούμενα Ζαγοροχώρια. Η αραιοκατοικημένη αυτή περιοχή καλύπτει μια έκταση χιλίων περίπου τετραγωνικών χιλιομέτρων, και χωρίζεται σε 3 γεωγραφικά τμήματα, το Δυτικό το Ανατολικό και το Κεντρικό Ζαγόρι. Κρυμμένη ανάμεσα στο Σμόλικα, το Μιτσικέλι και την επιβλητική οροσειρά της Τύμφης, αποτελεί μια γεωγραφική ενότητα πλούσια σε φυσική ομορφιά και σημαντική ιστορία, με εντυπωσιακή γεωλογία και δύο εθνικούς δρυμούς, όπου ο ένας περιλαμβάνει τον ποταμό Αώο και το Φαράγγι του Βίκου και άλλος την περιοχή γύρω από τη Βάλια Κάλντα (Εικόνα 26).

Το τοπίο στο Ζαγόρι είναι κατά βάση ορεινό και εξαιρετικά δύσβατο, με απότομες χαράδρες, πυκνά δάση και ατελείωτα βουνά, γεγονός το οποίο δικαιολογεί εν μέρει την απόσταση που τήρησε η περιοχή από τη μονοδιάστατη οικονομική ανάπτυξη κατά τις κρίσιμες μεταπολεμικές δεκαετίες. Ωστόσο, οι δυσκολίες και η εγκατάλειψη που σημειώθηκε τις δεκαετίες 1940-50 και κορυφώθηκε το 1960-70, αποτελούν για τη σημερινή εποχή σημαντικό πλεονέκτημα, καθότι το φυσικό απόθεμα και η πολιτιστική κληρονομιά του Ζαγορίου, μας έχουν αποδοθεί σε μεγάλο βαθμό αλώβητα.

<sup>16</sup>[http://www.zagori.gov.gr/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=101&Itemid=533](http://www.zagori.gov.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=101&Itemid=533)



Εικόνα 26. Πολιτικός Χάρτης του Δήμου Ζαγορίου



### 3.1.1 ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### Ανάγλυφο

Σύμφωνα με τους Κανελλοπούλου et al. (2013), το Ζαγόρι εκτείνεται σε μια ορεινή περιοχή, με υψόμετρο που κυμαίνεται ανάμεσα στα 500μ. και τα 2.400μ. Τα βουνά της είναι τμήμα του ορεινού συμπλέγματος της Βόρειας Πίνδου, της πιο εντυπωσιακής οροσειράς της χώρας.

Στο κέντρο της περιοχής του Ζαγορίου δεσπόζει ο ορεινός όγκος της Τύμφης, με τις αλπικές κορυφές της. Η Γκαμήλα, θεωρείται το πιο μεγαλόπρεπο βουνό στο κορμό της Β. Πίνδου με τη κορυφή της να φτάνει τα 2.497μ. Είναι το βουνό που συνδυάζει δύο διαφορετικές όψεις, που το κάνουν να διαφέρει από πολλά βουνά της πατρίδας μας. Η βορεινή πλευρά του είναι μια σειρά από ορθοπλαγιές, που διακόπτονται από βαθιές χαράδρες και λούκια. Ενώ στη νότια πλευρά οι κορυφές, κατεβαίνουν ομαλά και σχηματίζουν ένα μεγάλο οροπέδιο. Οι μεγάλες και πολλές ορθοπλαγιές της με τις εντυπωσιακές κλίσεις θυμίζουν έντονα τις Άλπεις, γι' αυτό και χαρακτηρίστηκε ως «αναρριχτικός παράδεισος της Ελλάδας». Στα Βόρεια μεταξύ του βουνού Τραπεζίτσα και της Γκαμήλας, σχηματίζεται η κοιλάδα του Αώου, με το ομώνυμο ξακουστό ποτάμι της. Η χαράδρα του Βίκου και ο ποταμός Βοϊδομάτης, τη χωρίζει από τη Δυτική της πλευρά από τα βουνά Στούρο και Γκραμπάλα. Στην Ανατολική πλευρά ο Γυφτόκαμπος την χωρίζει από τα βουνά Κούστα, Κοζιακό και Κουκουρούντζο.

Οι κορυφές της διαδέχονται η μια την άλλη, από τα δυτικά προς ανατολικά και είναι: Κούλα (1560 μ.), Λάπατος (2251 μ.), Ασράκα (2436 μ.), Πλόσκος (2377 μ.), Γκαμήλα (2497 μ.), Γκαμήλα II (2480 μ.), Καρτερός (2478 μ.), Μεγάλα Λιθάρια (2467 μ.), Τσούκα Ρόσια (2376 μ.), Σαμάρι (2296 μ.), Κρεβάτι (2.375 μ.), Γκούρα (2466μ.), Κορυφούλα (2157μ.), επίσης Καζάρμα (1803μ.) και Καλόγερος (2122μ.). Ο ορεινός όγκος της Τύμφης εκτείνεται μεταξύ του ποταμού Αώου και τον παραπόταμό του Βοϊδομάτη, στην προστατευόμενη περιοχή της Βόρειας Πίνδου. Οι κορυφές της Τύμφης από τα δυτικά προς τα ανατολικά είναι : Ασράκα (2436m), Λάπατος (2251 μ.), Πλόσκος (2388 μ.), Γκαμήλα (2497 μ.), Καρτερός (2251 μ.), Μεγάλα Λιθάρια (2467 μ.), Γκούρα (2466 μ.), Τσούκα Ρόσσα (2380 μ.), Τζουμάκο (2157 μ.) και απέναντι στην περιοχή της Κόνιτσας βρίσκεται ο Σμόλικας (2637 μ.), η πιο ψηλή κορυφή της Πίνδου.

Το νοτιοδυτικό τείχος του Ζαγορίου σχηματίζεται από το Μιτσικέλι. Πρόκειται για ένα γυμνό βουνό, με ψηλότερη κορυφή στα 1.810μ. Βόρεια και απέναντι από την Τύμφη υψώνεται ο Σμόλικας (2.637μ.), το δεύτερο σε ύψος ελληνικό βουνό μετά τον Όλυμπο. Ανάμεσα στο Σμόλικα και την Τύμφη, βρίσκεται το μικρό σε έκταση βουνό Τραπεζίτσα (2.022μ.), που αποτελεί το βόρειο όριο της χαράδρας του Αώου.

Ανατολικά, η Βασιλίτσα (2.249μ.) και το σύμπλεγμα του Λύγκου (κυρίως το Μαυροβούνι, 2.050μ.) χωρίζουν τα Ζαγοροχώρια από την Βάλια-Κάλντα, ενώ στην περιοχή του Κεντρικού και Ανατολικού Ζαγορίου συναντάμε τον Κουκουρούντζο (1.794μ.), την Τσούκα Ρόσα (1.987μ.), τον Κοζιακό (1.622μ.) και άλλα βουνά με χαμηλότερα γενικά ύψη.

## Η γεωλογική ιστορία της περιοχής

Η γεωλογική ιστορία της περιοχής είναι εξαιρετικά ενδιαφέρουσα και αποτυπώνεται στο γεωλογικό της υπόβαθρο. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη Ροντογιάννη (2013), η περιοχή του Ζαγορίου βρίσκεται πάνω σε γεωλογικούς σχηματισμούς που ανήκουν, από γεωτεκτονική άποψη, σε δύο διαφορετικές ζώνες, στην Ιόνιο και στη ζώνη της Πίνδου.

Η ζώνη της Πίνδου αποτελούσε πριν εκατομμύρια χρόνια την βαθύτερη θαλάσσια αύλακα του ελληνικού χώρου. Έναν επιμήκη «ωκεανό» μέσα στον οποίο γινόταν η απόθεση πελαγικών ιζημάτων και δημιουργήθηκαν ο Λάκμων, τα Αθαμανικά όρη και τα Άγραφα. Αποτελούνται στη βάση τους από ψαμμίτες, πυριτιόλιθους και μάργες (που αποτέθηκαν πριν 240 έως 200 εκ. χρόνια), ενώ στη συνέχεια αναπτύσσονται ιζήματα βαθιάς θάλασσας, ηλικίας 200 έως 145 εκ. ετών, που είναι κυρίως ασβεστόλιθοι, οχιστοκερατόλιθοι, ραδιολαρίτες και ψαμμίτες. Στα ανώτερα τμήματα επικρατούν αποκλειστικά ασβεστόλιθοι, με πάχος που φθάνει τα 500 μέτρα και ηλικία από 100 έως 65 εκ. χρόνια. Η σειρά κλείνει με το Φλύσχη, που αποτελείται από ψαμμίτες και ιλυόλιθους.

Τα στρώματα της ζώνης της Πίνδου, αναδύθηκαν με την τελική ορογένεση που έγινε πριν 40 έως 30 εκ. χρόνια, κατά την οποία τα στρώματα συμπίεστηκαν, πτυχώθηκαν, ανορθώθηκαν ή και αναστράφηκαν. Αίτιο των ισχυρών αυτών παραμορφώσεων και των τάσεων που τις προκάλεσαν ήταν η ηπειρωτική σύγκρουση της ευρασιατικής λιθοσφαιρικής πλάκας με τμήμα της αφρικανικής.

Η Ιόνιος ζώνη, στα δυτικά της Πίνδου, περιλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα της Ηπείρου και δομεί την Τύμφη, το Μιτσικέλι και τα βουνά της Παραμυθιάς. Αποτελούσε μια ηπειρωτική θάλασσα, με βάθος εναλλασσόμενο, και χαρακτηριστικό την παρουσία στη βάση της εβαποριτών (γύψων και ορυκτού άλατος) ηλικίας έως 230 εκ. ετών. Ακολούθησε, σχεδόν αδιάκοπα από το Τριαδικό έως και το Κρητιδικό (έως και πριν 65 εκ. χρόνια) αποκλειστικά ιζηματογένεση ασβεστολίθων, είτε πελαγικών είτε ρηχής θάλασσας, που είναι από παχυστρωματώδεις έως και λεπτοπλακώδεις και έχουν πάχος που φθάνει τα 2500 μέτρα. Στα ανώτερα μέλη της σειράς βρίσκονται πωκαινικοί ασβεστόλιθοι (που αποτέθηκαν πριν από 60 έως 35 εκ. χρόνια) και ακολουθεί ο Φλύσχος, που αποτελείται από ψαμμίτες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, μάργες και ιλυόλιθους και έχει συνολικό πάχος που ξεπερνά τα 1000 μέτρα.

Τα στρώματα της Ιονίου ζώνης, λόγω των συμπιεστικών τάσεων πριν από 20 περίπου εκ. χρόνια, έχουν επίσης υποστεί έντονη παραμόρφωση. Χαρακτηριστικό τους είναι οι μεγαπτυχώσεις καθώς και τα μεγάλα ρήγματα που, κυρίως με οριζόντια κίνηση, έχουν προκαλέσει ισχυρές μετατοπίσεις στους γεωλογικούς σχηματισμούς. Σε αυτό συντελεί και η πλαστικότητα των εβαποριτών, που διευκολύνει τις τεκτονικές κινήσεις.

Σε ό,τι αφορά τα πετρώματα που χρησιμοποιούνται ως δομικοί λίθοι στα Ζαγοροχώρια, για τις στέγες κυρίως είναι οι ψαμμίτες του φλύσχη της Ιονίου ζώνης (τοπικά λέγεται «μαυρόπλακα»). Η φάση αυτή του φλύσχη έχει καλή αντοχή, ενώ λόγω περιοδικών διακοπών ή μικρών αλλαγών στην ιζηματογένεση, σχηματίζει κατά θέσεις στρώματα με πάχος μερικών εκατοστών που διευκολύνουν το διαχωρισμό και τη χρήση τους. Για τους τοίχους ή τις καμάρες χρησιμοποιούνται οι ανώτεροι ασβεστόλιθοι της Ιονίου ζώνης

(κρητιδικοί ή ηνωκαινικοί) από τις θέσεις που αυτοί εμφανίζονται λεπτοπλακώδεις, οπότε και είναι έτοιμοι για χρήση.

## Γεωμορφολογία

### - Τα βάραθρα

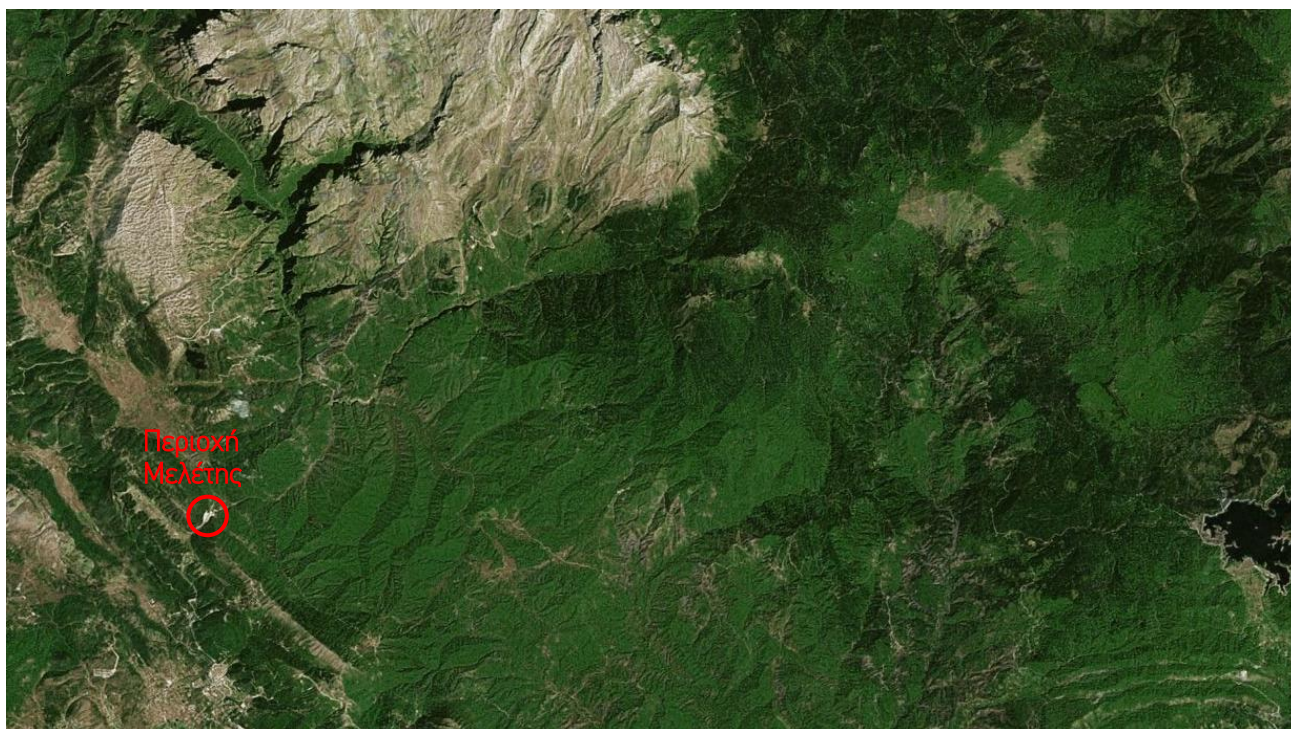
Η σύνθεση των πετρωμάτων της Τύμφης -καρστικό δαιδαλώδες δίκτυο ασβεστολιθικών βράχων- σε συνδυασμό με την δράση του νερού και του πάγου, έχει οδηγήσει στη δημιουργία μερικών από τα μεγαλύτερα και εντυπωσιακότερα βάραθρα στην Ελλάδα.

Τα βάραθρα είναι σπήλαια που αναπτύσσονται κατακόρυφα και ουσιαστικά μοιάζουν με τεράστια πηγάδια. Δύο από τα γνωστότερα βάραθρα της περιοχής είναι το «Βάραθρο της Προβατίνας» και το «Χάσμα του Έπους» που βρίσκονται στο οροπέδιο της Αστράκας, πάνω από τους Πύργους του Πάπιγκου (Κανελλοπούλου et al., 2013).

### - Χαράδρες και Φαράγγια

Στο Δυτικό Ζαγόρι υπάρχουν τρία φαράγγια. Του Βίκου (Εικόνα 27), μήκους 12km που σε μερικά σημεία το μήκος φτάνει τα 900 m και το κάνει ένα από τα βαθύτερα του κόσμου, το φαράγγι Βικάκι και η χαράδρα του Αώου που βρίσκεται μεταξύ των βουνών Τραπεζίτσα και Γκαμήλα μήκους δέκα χιλιομέτρων.

Το φαράγγι του Βίκου ανήκει στην Τύμφη. Η αρχή του βρίσκεται κάτω από το χωριό



Εικόνα 27. Οι έντονα δασωμένες περιοχές της Βόρειας Πίνδου (Δήμοι Ζαγορίου και Μετσόβου)

Κουκούλι στη γέφυρα του Κόκορη και το τέλος του στο γεφύρι του Βοιδομάτη στο Πάπιγκο. Το διασχίζει ο Βοιδομάτης. Το πλάτος της χαράδρας κυμαίνεται από 30 μέχρι 100 m και οι πλαγιές του είναι κατάφωτες από σπάνια λουλούδια και βότανα.

Υπάρχει επίσης ο μικρός Βίκος ή αλλιώς Βικάκης. Ο Βικάκης ξεκινάει από τη γέφυρα Κοντοδήμου ή Λαζαρίδη δίπλα στους κήπους και φτάνει μέχρι το Ρογκοβό στο Τσεπέλοβο. Το ύψος του ξεπερνά τα 200 m (Κανελλοπούλου et al., 2013).

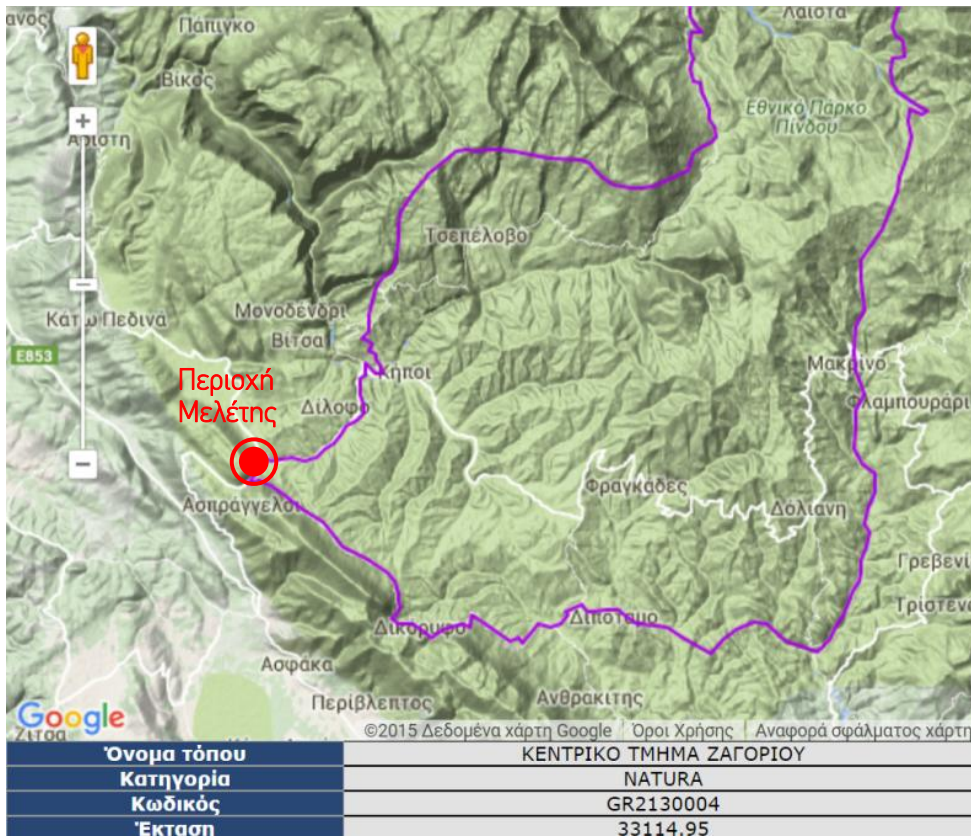
## Το δίκτυο NATURA 2000

Το δίκτυο Natura 2000 (Εικόνα 28 και 29) αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών:

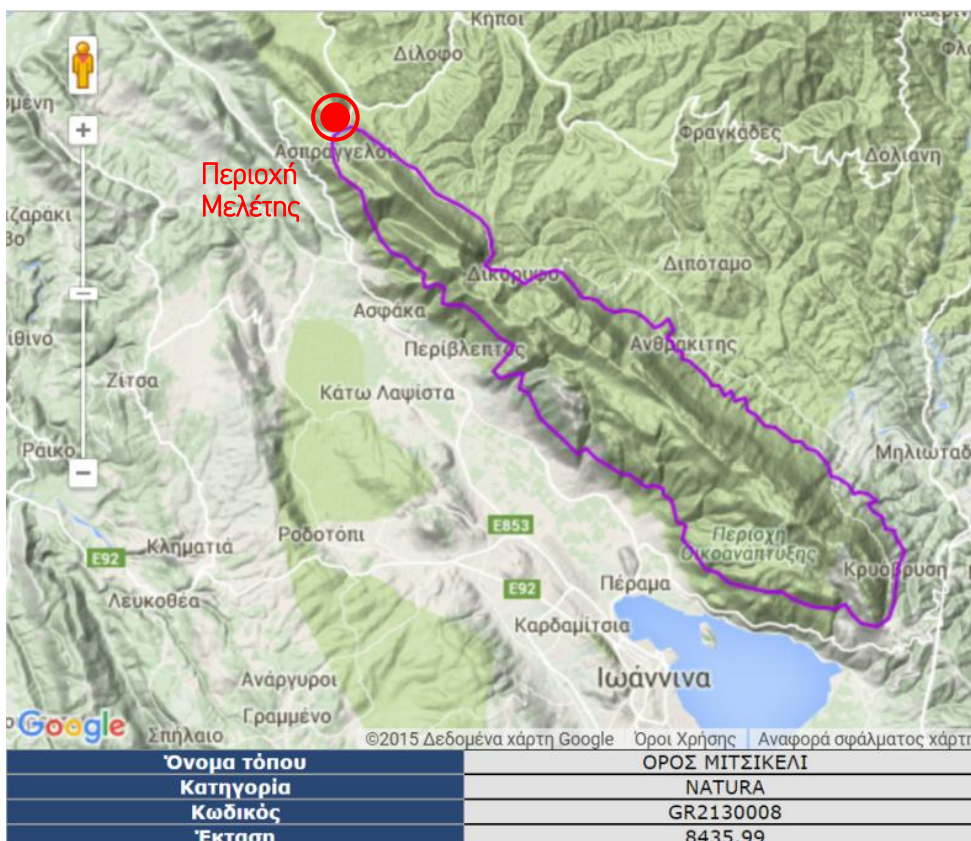
- τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών»
- τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (Sites of Community Importance – SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος III αυτής (ΥΠΕΚΑ, Πίνακας 1).

Κωδικός τόπου	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
GR2130001	SCI	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΒΙΚΟΥ ΑΩΟΥ	12794.25
GR2130002	SCI/SPA	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΣΜΟΛΙΚΑΣ	19975.72
GR2130004	SCI	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	33114.95
GR2130008	SCI/SPA	ΟΡΟΣ ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ	8435.99
GR2130009	SPA	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΗ (ΓΚΑΜΙΛΑ)	27416.00
GR1310003	SPA	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΙΝΔΟΥ (ΒΑΛΙΑ ΚΑΛΑΝΤΑ)ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	

Πίνακας 1. Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (SCI) και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (SPA) στο Ζαγόρι



Εικόνα 28. Δίκτυο Natura 2000 – Κεντρικό Ζαγόρι



Εικόνα 29. Δίκτυο Natura 2000 – Όρος Μιτσικέλι

## Προστατευόμενες Περιοχές

### Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου

Το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου (Εικόνα 30), έκτασης 2000 τετραγωνικών χιλιομέτρων αποτελεί την μεγαλύτερη προστατευόμενη περιοχή της Ελλάδας. Εδώ περιλαμβάνονται δύο παρθένοι εθνικοί δρυμοί, του Βίκου – Αώου και της Πίνδου (Βάλια – Κάλντα), σπάνια οικοσυστήματα που χρήζουν προστασίας. Παράλληλα, είναι ένας τόπος πλούσιος σε υδάτινους πόρους και με αρκετά μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς (Καλογιάννης, 2005).

- Χλωρίδα

Στο Εθνικό Πάρκο της Βόρειας Πίνδου υπάρχουν πάνω από 1.800 είδη φυτών. Από τα πιο εντυπωσιακά λουλούδια του Εθνικού Πάρκου είναι πέντε είδη άγριου κρίνου, ο νάρκισσος ο ποιοτικός (*Narcissus roeticus*), η τουλίπα η αυστραλιανή (*Tulipa australis*) κ.α. Εντός του Πάρκου φύονται πολλά σπάνια, ενδημικά και προστατευόμενα είδη φυτών.



Εικόνα 30. Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μυκοκλωρίδα καθώς υπάρχουν τουλάχιστον 86 είδη μανιταριών, κυρίως στο ανατολικό τμήμα του Εθνικού Πάρκου.

#### - Φαρμακευτικά φυτά

Ο συνολικός αριθμός των βοτάνων της περιοχής Ζαγορίου και γενικότερα της Ηπείρου με εξακριβωμένες ή πιθανές φαρμακευτικές ιδιότητες υπολογίζεται ότι ξεπερνά το 500. Παρόλο που τα περισσότερα από τα φαρμακευτικά φυτά που απαντώνται στην περιοχή φύονται και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας, η κοιλάδα του Βίκου είναι πλούσια σε σπάνια φαρμακευτικά φυτά.

#### - Πανίδα

Η άγρια πανίδα του Εθνικού Πάρκου της Βόρειας Πίνδου μπορεί να χαρακτηριστεί πλούσια σε αριθμό ειδών εκ των οποίων αρκετά είναι σπάνια και προστατευόμενα. Σχεδόν όλα τα μεγάλα θηλαστικά της ηπειρωτικής Ελλάδας είτε είναι σπάνια, όπως η αρκούδα (*Ursus arctos*), ο λύκος (*Canis lupus*), ο αγριόγατος (*Felis sylvestris*), η βίδρα (*Lutra lutra*), το αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra balcanica*) και το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), είτε περισσότερο κοινά, όπως το αγριογούρουνο (*Sus scrofa*), η αλεπού (*Vulpes vulpes*), ο ασβός (*Meles meles*), το κουνάβι και άλλα μικρά θηλαστικά, παρουσιάζουν αξιόλογους πληθυσμούς στην περιοχή. Στο σύνολο υπολογίζεται ότι υπάρχουν 66 είδη θηλαστικών.

Αξιόλογη είναι και η орνιθοπανίδα του Εθνικού Πάρκου με σύνολο 166 ειδών πουλιών στην περιοχή, όπου μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αρπακτικά πουλιά και κυρίως ο ασπροπάρης (*Neophron percnopterus*), ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*), ο πετρίτης (*Falco peregrinus*), ο σταυραετός (*Hieraetus pennatus*), ο φιδαιτός (*Circaetus gallicus*) και ο χρυσογέρακας (*Falco biarmicus*). Στα 30 είδη ερπετών του Εθνικού Πάρκου συγκαταλέγονται 16 είδη σαύρας, 10 είδη φιδιού και 4 χελώνας.

Στο Εθνικό Πάρκο συναντώνται 14 είδη αμφιβίων, όπως η σαλαμάνδρα (*Salamandra salamandra*), ο χωματόφρυνος (*Bufo bufo*), ο πρασινόφρυνος (*Bufo viridis*) και ο αλπικός τρίτωνας (*Triturus alpestris*) όπου σημαντικοί είναι οι πληθυσμοί του στη Δρακόλιμνη του Σμόλικα και στις Λίμνες της Φλέγγας.

Τέλος, υδάτινα ρέματα του Εθνικού Πάρκου ζουν 17 είδη ψαριών εκ των οποίων τα 12 απαντώνται στη λεκάνη απορροής των ποταμών Αώου, Βοϊδομάτη και Σαραντάπορου .

### **Το γεωπάρκο Βίκου Αώου**

Σύμφωνα με την Κανελλοπούλου (2014). Το γεωπάρκο Βίκου-Αώου ιδρύθηκε το 2010 και έχει έκταση 1.217.600 στρ. Βρίσκεται στην Π.Ε. Ιωαννίνων της Περιφέρειας Ηπείρου και

περιλαμβάνει τους ορεινούς όγκους της Τραπεζίτσας, του Σμόλικα και της Τύμφης με τις δυο χαράδρες του Βίκου και του Αώου και τα θερμά λουτρά των Καβασιλών και του Αμαράντου στην κοιλάδα του Σαρανταπόρου. Πιο συγκεκριμένα στα όρια του γεωπάρκου Βίκου-Αώου περιλαμβάνονται ολόκληρες οι εκτάσεις των πρώην Καποδιστριακών ΟΤΑ: Κόνιτσας, Κεντρικού Ζαγορίου, Τύμφης και Κοινότητας Παπίγκου.

Η πρωτοβουλία δημιουργίας μιας περιοχής αναγνωρισμένης για τη γεωλογική και τη γεωμορφολογική αξία της ανήκει αρχικά στο Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ), το οποίο από το 2005 άρχισε να προετοιμάζει τις συνθήκες για τη δημιουργία του. Με την πολύχρονη ενασχόληση του, και ειδικά του τοπικού παραρτήματος της Ηπείρου, συντάχθηκε λεπτομερής μελέτη που υπέδειξε 45 γεώτοπους. Τεκτονικές (ρήγματα, πτυχές) και λιθολογικές δομές, πηγές, καταβόθρες και σπήλαια, βραχοσκεπές και βάραθρα, ποτάμιες αναβαθμίδες, υπολείμματα παγετώνων και αλπικές λίμνες, είναι κάποια από τα στοιχεία που αναδεικνύουν το χώρο ως ένα φυσικό εργαστήριο.

Στόχος αυτής της πρωτοβουλίας ήταν η ανάδειξη, η προβολή και η προστασία αυτού του γεωλογικού μνημείου της φύσης παράλληλα με την ανάδειξη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μέσα από τον ιδιαίτερο τοπικό πολιτισμό και την ιστορία. Περαιτέρω προοπτική είναι η ανάπτυξη ενός ποιοτικού τουρισμού, όπου στο φυσικό περιβάλλον, στον πολιτισμό, στα μνημεία, στην ιδιαίτερη τοπική αρχιτεκτονική και στο ανθρωπογενές περιβάλλον θα προστεθεί μια επιπλέον οπτική γωνία, τα μοναδικά και σπάνια γεωλογικά και γεωμορφολογικά μνημεία του γεωπάρκου Βίκου-Αώου, που θα αποτελέσει ένα επιπρόσθετο πόλο έλξης επισκεπτών.

### **Κλιματολογικά στοιχεία**

Το κλίμα στην περιοχή είναι ενδιάμεσο του Μεσογειακού που συναντάται γύρω από τις μεσογειακές ακτές και του Μεσευρωπαϊκού που επικρατεί στην Κεντρική Ευρώπη. Οι ιδιαιτερότητές του είναι αποτέλεσμα της γεωγραφικής θέσης, κυρίως σε σχέση με τις ακτές του Ιονίου και της έντονης επίδρασης του υψομέτρου. Πιο συγκεκριμένα διακρίνονται δύο χαρακτηριστικοί κλιματικοί τύποι: ο ηπειρωτικός και ο ορεινός.

Ο ηπειρωτικός κλιματικός τύπος επικρατεί στα χαμηλότερα υψόμετρα, σε προφυλαγμένες από τους βόρειους ανέμους κοιλάδες και ως επί το πλείστον σε πλαγιές με νότιες εκθέσεις. Χαρακτηρίζεται από ψυχρούς, πλούσιους σε βροχές χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια με λίγες τοπικές βροχές. Η θερμοκρασία τη χειμερινή περίοδο φτάνει σε χαμηλά επίπεδα και οι παγετοί είναι συνήθεις από το Νοέμβριο μέχρι τον Απρίλιο. Οι χιονοπτώσεις είναι αρκετές, το ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος μεγάλο και η ηλιοφάνεια ελαττωμένη.



### 3.1.2 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### Πολιτιστικά Διαθέσιμα<sup>17</sup>

Το Ζαγόρι αποτελεί μια ιδιαίτερη γεωγραφική και πολιτισμική ενότητα στον ελλαδικό χώρο. Τα πρώτα ίχνη κατοίκησης εντοπίζονται στην περιοχή του Δυτικού Ζαγορίου (Πάπιγγο και Πεδινά), ενώ τα υπόλοιπα τμήματα (Κεντρικό-Ανατολικό) αναπτύχθηκαν κυρίως κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας. Το Ζαγόρι δεν κατοικήθηκε ποτέ από τους Τούρκους - παρέμεινε πάντα μια αυτοδιοικούμενη κοινότητα, ως "Το κοινό των Ζαγορισίων" (Χαρίσης 1979).

Ιστορικά, οι κοινωνίες του Ζαγορίου είναι κλειστές, αυτοκαταναλωτικές και αυτόνομες. Υπάρχουν διαφορετικές κοινωνικές ομάδες - οι Ζαγορίσιοι (γηγενείς), οι Μέτοικοι (κάτοικοι άλλων περιοχών που αφομοιώθηκαν μετά από χρόνια), οι Γύφτοι και οι Σαρακατσάνοι (νομάδες κτηνοτρόφοι). Οι πρώτοι εξελίσσονται κοινωνικά και οικονομικά, ενώ οι Μέτοικοι και οι Γύφτοι αποτελούν τα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα, χωρίς δικαίωμα ψήφου και δική τους γη. Οι Ζαγορίσιοι κατοικούν στο κέντρο των οικισμών σε αρχοντικά και καλά σπίτια, οι Μέτοικοι λίγο πιο έξω, ενώ οι Γύφτοι (σιδεράδες, οργανοπαίχτες, καλαθοπλέχτες) κατοικούν έξω από τα όρια του οικισμού. Οι Σαρακατσάνοι ζουν εκτός οικισμών, οργανωμένοι σε μια δική τους, αυτόνομη κοινωνική μορφή. Στα βορειοανατολικά χωριά του Ζαγορίου ζει ένας μεγάλος πληθυσμός βλάχων.

Παρά τα βασικά κοινά χαρακτηριστικά υπάρχουν ποιοτικές μορφολογικές διαφορές, ανάμεσα στις τρεις περιοχές του Ζαγορίου, οι οποίες οφείλονται στο φυσικό περιβάλλον, στα δομικά υλικά, στον κοινωνικό χαρακτήρα και στην παράδοση κάθε περιοχής. Ανατολικά κυριαρχούν οι δασικές εκτάσεις και το ξύλο, καθώς και ο νομαδικός τρόπος ζωής, με αποτέλεσμα λιγότερο αυστηρές μορφές, πιο ελεύθερες και ευχάριστες. Δυτικά κυριαρχούν οι σκληρές πετρώδεις επιφάνειες της Πίνδου και οι πιο αυστηρές κοινωνικές μορφές ζωής, με ανάλογα αποτελέσματα στη μορφολογική διαμόρφωση των κτιρίων.

Κριτήρια για την επιλογή της θέσης του οικισμού αποτελούν η τοπογραφία της περιοχής (θέση κατάλληλη για δόμηση), η απόσταση από τους χώρους δουλειάς, η σύνδεση με άλλους γειτονικούς οικισμούς, η δυνατότητα οπτικής επικοινωνίας, οι συνθήκες ασφάλειας (οικισμοί κρυμμένοι από τα μονοπάτια των ληστών και των Τούρκων), ο προσανατολισμός και η θέα (πλαγιές απόνεμες, προσήλιες, στραμμένες στη θέα) και τέλος η ύπαρξη βοσκής και νερού κοντά στα χωριά. Η δυνατότητα οπτικής επικοινωνίας ήταν εξαιρετικά σημαντική, γιατί στις ορεινές περιοχές το δύσκολο περιβάλλον εντείνει το συναίσθημα της απομόνωσης και κουράζει ψυχικά. Επομένως η οπτική επαφή με άλλους οικισμούς δρα καταλυτικά για το κοινωνικό σύνολο, παρέχοντάς του ασφάλεια και ηρεμία απαλύνοντας το αίσθημα της μοναξιάς και του φόβου.

Η δόμηση των οικισμών είναι πυκνή με χαρακτήρα αμυντικό. Τα σπίτια έχουν αυλές, οι οποίες περικλείονται με ψηλούς (2 - 2.5μ.) πέτρινους μαντρότοιχους. Οι τοίχοι αυτοί εκτός από προστατευτικό ρόλο αποτελούν και αυστηρό όριο ιδιωτικής και δημόσιας ζωής.

<sup>17</sup> [http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus\\_db/ARXITEKTONIKH/Zagori.htm](http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus_db/ARXITEKTONIKH/Zagori.htm)

Το κτίριο τοποθετείται μέσα στο οικόπεδο λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία όπως ο προσανατολισμός και η θέα, ενώ ο ελεύθερος αδόμητος χώρος της αυλής είναι σχετικά μικρός.

Οι οικισμοί είναι μονοκεντρικοί. Έχουν ένα μόνο κέντρο, το μεσοχώρι (πλατεία), γύρω από την οποία αναπτύσσονται τα σπίτια, στις διάφορες γειτονιές (μαχαλάδες). Στην κεντρική πλατεία συγκεντρώνονται όλες οι δημόσιες χρήσεις - η εκκλησία, το σχολείο, το καφενείο, η βρύση. Είναι ο χώρος των κοινωνικών συγκεντρώσεων και των εμπορικών συναλλαγών. Γύρω από το κέντρο κατοικούν οι πιο πλούσιοι Ζαγορίσιοι.

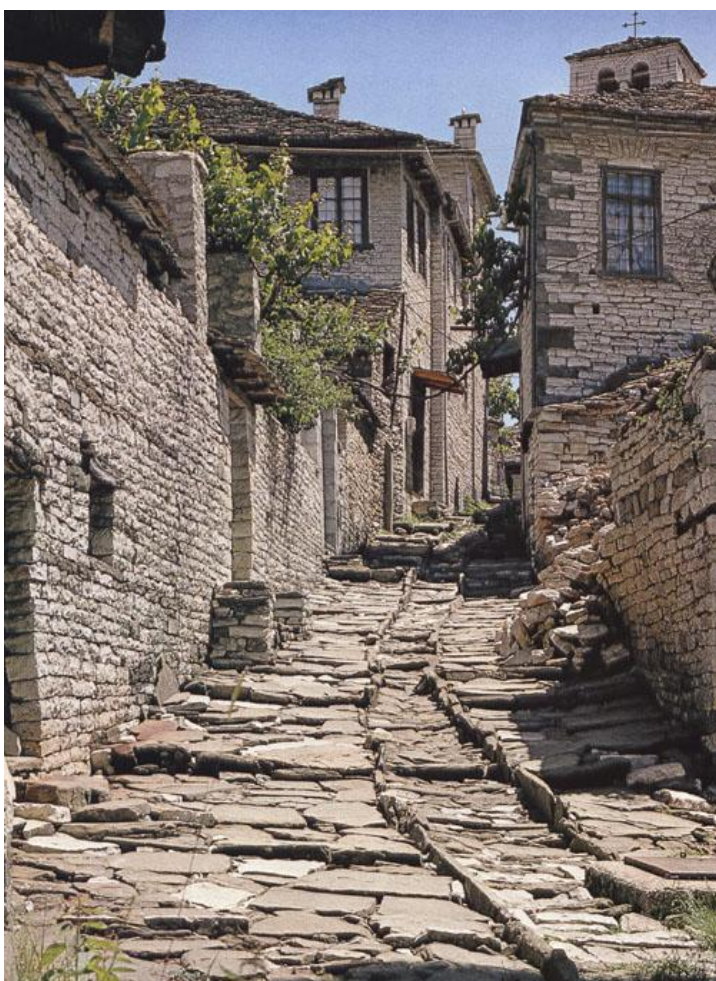
Γύρω από το κέντρο του οικισμού (το μεσοχώρι) αναπτύσσεται ένα δίκτυο πεζόδρομων που διασχίζουν τις γειτονιές και οδηγούν στους χώρους δουλειάς, τα χωράφια, τα δάση, τα αμπέλια. Το δίκτυο των πεζόδρομων αναπτύσσεται ακολουθώντας τις υψομετρικές του εδάφους. Στα σημεία όπου οι δρόμοι συμβάλουν μεταξύ τους ή στις αυλόθυρες των σπιτιών, δημιουργούνται διαπλατύνσεις και διάφορες κατασκευές - πεζούλια, σκαλοπάτια, ρείθρα. Είναι χώροι στάσης, συνάντησης, συζήτησης, ξεκούρασης



Εικόνα 31. Η χαρακτηριστική οικιστική φυσιογνωμία του Ζαγορίου

## Η αισθητική αποτίμηση της αρχιτεκτονικής της πέτρας

Οι μεγάλοι ρυθμοί εγκατάλειψης που σημειώθηκαν κυρίως τις δεκαετίες 1940 – 1950 κράτησαν τα Ζαγοροχώρια μακριά από τους έντονους ρυθμούς ανοικοδόμησης που σάρωσαν το σύνολο της ελληνικής επικράτειας μεταπολεμικά. Επιπλέον, με την κήρυξη στα τέλη της δεκαετίας του 1970 αρκετών οικισμών της περιοχής ως παραδοσιακών προστατεύτηκε και επίσημα η φυσιογνωμία τους, με αποτέλεσμα να μας παραδοθούν σήμερα πολύ καλά διατηρημένα ενιαία οικιστικά σύνολα. Παρόλες τις διαφοροποιήσεις μεταξύ των επιμέρους ενοτήτων και περιοχών, το κύριο χαρακτηριστικό της τοπικής αρχιτεκτονικής αποτελεί η κυριαρχία του ίδιου υλικού και του ίδιου τρόπου επεξεργασίας της πέτρας που ο ίδιος ο τόπος παράγει. Η επιλογή του συγκεκριμένου τρόπου δόμησης στην ανέγερση δημόσιων και ιδιωτικών κτισμάτων και στη διαμόρφωση του δημόσιου χώρου διαμόρφωσε συνολικά το χαρακτήρα και την τόσο αναγνωρίσιμη σήμερα αισθητική των οικισμών της περιοχής (Εικόνα 31 και 32).



Εικόνα 32. Η χαρακτηριστική οικιστική φυσιογνωμία του Ζαγορίου

Αυτό που θαυμάζουμε σήμερα στην περιοχή δεν είναι αποτέλεσμα εξεζητημένων σχεδιαστικών ή μορφολογικών αναζητήσεων, αλλά η αισθητική της πραγματικής ζωής μιας συγκεκριμένης εποχής, προϊόν της ανάγκης πλήρους προσαρμογής στις επικρατούσες συνθήκες στο δεδομένο τόπο. Η μορφολογική διαμόρφωση της Ζαγορίας αρχιτεκτονικής είναι ως ένα μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα της ευφυούς αξιοποίησης των υπάρχοντων φυσικών πόρων και διηγείται σήμερα με τον καλύτερο τρόπο τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές τάσεις και συνθήκες που επικρατούσαν τους τελευταίους αιώνες στην περιοχή.

## Υποδομές Ψυχαγωγίας

Ο δήμος Ζαγορίου διαθέτει συνολικά 20 γήπεδα. Συγκεκριμένα στη Δ.Ε. Τύμφης υπάρχουν 7 Γήπεδα Μπάσκετ, 1 Γήπεδο ποδοσφαίρου και 1 γήπεδο ποδοσφαίρου 5Χ5 στο Σκαμνέλι. Στη Δ.Ε. Κεντρικού Ζαγορίου λειτουργεί το Νιάρχειο Γήπεδο Αθλοπαιδιών. Έχει κατασκευασθεί με χορηγία του Ιδρύματος «Σταύρος Σ. Νιάρχος» δίπλα στο καλντερίμι προς την Αγία Παρασκευή του Βίκου. Διαθέτει αποδυτήρια, ξύλινες εξέδρες, μπασκέτες κ.λπ. και προορίζεται για διοργανώσεις αγώνων μπάσκετ, βόλεϊ, τένις και ποδοσφαίρου 5Χ5<sup>18</sup>.

Ακόμα στο Κεντρικό Ζαγόρι υπάρχει το Υπαίθριο Θέατρο Μονοδενδρίου «Άγγελος Κίτσος». Το θέατρο έχει χωρητικότητα 2000 θέσεων και διαθέτει άνετα καμαρίνια, χώρους γραμματείας, αποθήκη σκηνογραφικού υλικού, κ.ά. Το θέατρο κατασκευάστηκε με χρηματοδότηση του Διασυνοριακού Προγράμματος Interreg II και προορίζεται, μεταξύ των άλλων, για εκδηλώσεις διαβαλκανικής εμβέλειας<sup>19</sup>.

Στο Δήμο Ζαγορίου δεν υπάρχουν Δημοτικοί κινηματογράφοι, σχολές χορού, ωδεία όπως επίσης κλειστά γυμναστήρια, κολυμβητήρια, εθνικά στάδια, αθλητικά κέντρα και λοιποί αθλητικοί χώροι (Αναπτυξιακή Ηπείρου Α.Ε., 2011).

Τέλος στα Ζαγοροχώρια πραγματοποιούνται πολλές υπαίθριες δραστηριότητες, όπως ορειβασία - ορεινή πεζοπορία, αλεξίπτωτο πλαγιάς (δυτικά του κάμπου των Ασπραγγέλων λειτουργεί πίστα αιωροπεριστών), ράφτινγκ και σκοποβολή (λειτουργεί σύγχρονο σκοπευτήριο στους Ασπραγγέλους)<sup>20</sup>.

### 3.1.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Πληθυσμιακά ο δήμος Ζαγορίου είναι ένας σχετικά μικρός δήμος. Αξίζει να αναφερθεί ότι, ο πληθυσμός του δήμου αντιστοιχεί στο 3,54 του πληθυσμού του νομού Ιωαννίνων. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ο μόνιμος πληθυσμός του δήμου ανέρχεται στους 4.348 κατοίκους, ο νόμιμος πληθυσμός στους 8.915 κατοίκους και ο πραγματικός πληθυσμός στους 6.032 κατοίκους, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 11. Παρατηρούμε ότι ο νόμιμος πληθυσμός είναι σχεδόν διπλάσιος από το μόνιμο, το οποίο οφείλεται είτε στο γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό των κατοίκων έχουν σπίτι στα Ζαγοροχώρια αλλά δεν μένουν μόνιμα εκεί και τα χρησιμοποιούν κυρίως για λόγους αναψυχής, είτε στο ότι κάποιιοι έχουν αναπτύξει τουριστικές δραστηριότητες στην περιοχή χωρίς να κατοικούν στο Ζαγόρι. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός του δήμου μειώθηκε στους 3.740 κατοίκους (Κανελλοπούλου et al., 2013).

<sup>18</sup> <http://rizarios.gr>

<sup>19</sup> <http://rizarios.gr>

<sup>20</sup> <http://www.kentrikozagori.gov.gr>

### 3.1.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### Ιστορική Αναδρομή

Σύμφωνα με τους Zomeni et al. (2008) η περιοχή του Ζαγορίου υπέστη τρεις αλλαγές όσο αναφορά τη χρήση γης για παραγωγή τον προηγούμενο αιώνα. Η πρώτη (αρχές του 20ου αιώνα έως το 1940) χαρακτηρίζεται από μια συντηρητική οικονομία, βασισμένη σε ένα αυστηρά οργανωμένο σύστημα χρήσης γης και εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, που επιβάλλεται σε τοπικό επίπεδο. Όπως και στο μεγαλύτερο μέρος της υπόλοιπης Ελλάδας, η κύρια απασχόληση των κατοίκων, εκείνη την εποχή, ήταν στον πρωτογενή τομέα και συγκεκριμένα για τον δήμο Ζαγορίου στην αγροτική παραγωγή και υλοτομία. Όμως εκείνη η περίοδος σηματοδοτεί και μια άλλη μεγάλη αλλαγή σε εθνικό επίπεδο, τον κατακερματισμό της γης. Η σταδιακή ενσωμάτωση περιοχών στο νεοσύστατο, τότε, Ελληνικό κράτος πυροδότησε μια σειρά από πολλές γεωπολιτικές μεταρρυθμίσεις, που ως αποτέλεσμα είχαν την αλλαγή της δομής της γεωργικής γης, από μεγάλα περιουσιακά συστήματα σε μικρές ιδιόκτητες αγροτικές εκτάσεις. Παράλληλα η οριοθέτηση των νέων συνόρων εμπόδισε τις εμπορικές συναλλαγές, ενώ ο τεμαχισμός των εκτάσεων δυσκόλευε τις μετακινήσεις των νομαδικών κτηνοτρόφων. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν αυτές οι αλλαγές, οι απομονωμένες, πλέον, κοινότητες ανέπτυξαν δικές τους στρατηγικές με αυστηρούς κανονισμούς διαχείρισης της γης, οι οποίες είχαν εφαρμογή καθαρά σε τοπικό επίπεδο.

Τη δεύτερη περίοδο (1950 έως 1980) παρατηρείται μια μεγάλη κοινωνικό-οικονομική παρακμή και ερήμωση του τόπου. Ο Β΄ παγκόσμιος και ο εμφύλιος πόλεμος που ακολούθησε κατέστρεψαν τις τοπικές οικονομίες με αποτέλεσμα να ξεκινήσει μία, μεγάλης κλίμακας, μετανάστευση προς τα αστικά κέντρα, η οποία συνοδευτική από την εγκατάλειψη του πρωτογενή τομέα. Επίσης εκείνη την εποχή άρχισε και η εντατικοποίηση της γεωργίας στην Ευρώπη, και το Ελληνικό κράτος, προσπαθώντας να ακολουθήσει την τάση αυτή, πήρε μέτρα εκσυγχρονισμού της γεωργίας. Το πρόβλημα ήταν ότι, εξαιτίας των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής, οι αγροτικές μεταρρυθμίσεις δεν μπόρεσαν να εφαρμοστούν, με αποτέλεσμα την περαιτέρω περιθωριοποίηση του τόπου.

Τέλος, την τρίτη περίοδο (1980 έως σήμερα) έχουμε μια μεταβολή της ταυτότητας του δήμου από την πρωτογενή παραγωγή στην παροχή υπηρεσιών μέσω του τουρισμού. Η έλλειψη εκσυγχρονισμού και η απομόνωση που έλαβε χώρα την προηγούμενη περίοδο, οδήγησε στην διατήρηση του φυσικού και οικοδομημένου περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα η περιοχή να αναδειχτεί ως μια πλούσια πηγή φυσικών και παραδοσιακών στοιχείων. Έτσι λοιπόν ξεκίνησε μια νέα εποχή για τον δήμο Ζαγορίου, όπου πρωταρχικό μέλημα είναι η διατήρηση της φυσικής και πολιτισμικής υπόστασης του δήμου, με γνώμονα την προσέλκυση τουριστών. Η στροφή αυτή συντέλεσε στο να σταματήσει η μειωτική τάση του πληθυσμού των προηγούμενων ετών, γεγονός που ενισχύθηκε και από την είσοδο μεταναστών από τα Βαλκάνια.

Η Τρίτη περίοδος εκφράζει και την κατάσταση της οικονομικής πραγματικότητας που επικρατεί στην περιοχή σήμερα. Ο πρωτογενής τομέας, έχοντας εγκαταλειφτεί από καιρό,

δεν μπορεί να συμβαδίσει εύκολα με τις απαιτήσεις της εποχής και σε συνδυασμό με τις δυσκολίες που επέρχονται με τις κλιματολογικές και γεωμορφολογικές συνθήκες της περιοχής, αποθαρρύνει τους υποψήφιους του κλάδου. Ο τριτογενής τομέας, μέσω του τουρισμού, πρόσφερε αρκετές προοπτικές ανάπτυξης, αλλά από μόνος του δεν είναι αρκετός για την πλήρη αναζωογόνηση του τόπου. Σε μειονεκτική θέση βρίσκεται ο δευτερογενής τομέας όπου ποτέ δεν είχε υπόβαθρο βελτίωσης, ενώ πλέον η μείωση της παραγωγικότητας του πρωτογενή δεν αφήνει περιθώρια ανάπτυξής του.

## Τουρισμός

Σύμφωνα με τους Κανελλοπούλου et al. (2013), τα Ζαγοροχώρια χαρακτηρίζονται από την «ήπια και ώριμη τουριστική ανάπτυξη», στα πλαίσια του Κανονισμού Λειτουργίας της Προστατευόμενης Περιοχής της Βόρειας Πίνδου, στην οποία εντάσσονται (Εικόνα 33).

Οι μορφές του τουρισμού που ενδείκνυνται και κερδίζουν συνεχώς έδαφος είναι ο εναλλακτικός τουρισμός και ο υπαίθριος τουρισμός-αγροτουρισμός. Ο αγροτουρισμός προσφέρει στον επισκέπτη την ευκαιρία να γνωρίσει τις αγροτικές περιοχές, τις αγροτικές ασχολίες, τα τοπικά προϊόντα, την παραδοσιακή κουζίνα και την καθημερινή ζωή των κατοίκων, τα πολιτισμικά στοιχεία και τα αυθεντικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής, με σεβασμό στο περιβάλλον και την παράδοση. Εκτός από την ψυχαγωγία, φέρνει τον επισκέπτη σε επαφή με τη φύση και με τις δραστηριότητες στην ύπαιθρο, στις οποίες μπορεί να συμμετέχει, και να νοιώσει τη χαρά της περιήγησης, της γνώσης και της ανακάλυψης.



Εικόνα 33. Η χαρακτηριστική οικιστική φυσιογνωμία του Ζαγορίου

Τα Ζαγοροχώρια, λόγω της ποικιλότητας του τοπίου τους, τους φυσικούς τους πόρους, τον πολιτισμικό και ιστορικό τους πλούτο, αλλά και τα ήθη και τα έθιμά τους προσφέρονται για την ανάπτυξη ποικίλων δραστηριοτήτων.

Οι κυριότεροι πόλοι προσέλκυσης τουριστών είναι οι εξής:

- Υπαίθριες δραστηριότητες

Το φυσικό ανάγλυφο της περιοχής αξιοποιείται πλήρως με την ανάπτυξη υπαίθριων δραστηριοτήτων, οι οποίες φέρνουν τον επισκέπτη σε επαφή με το φυσικό στοιχείο μέσα από τη διαδικασία της άσκησης.

Αρχικά, στα ποτάμια του Δ. Ζαγορίου υπάρχουν βάσεις για rafting, kanoe kayak ή monoraft και δυνατότητα διάβασης των ποταμών. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν βάσεις για κατάβαση του Βοϊδομάτη (από το νέο γεφύρι της Αρίστης έως το παλιό πέτρινο γεφύρι της Κλειδωνιάς, από τη Βωβούσα έως το Παλιοσέλι), στον Αώο (από τη γέφυρα του δρόμου Βρυσοχώρι-Παλιοσέλι έως τη Μονή Μολυβδοσκεπάστου, που εντάσσεται στο Δ. Κόνιτσας) και σε κάποιους από τους παραποτάμους του Αράχθου, που διασχίζουν την περιοχή.

Στη συνέχεια, η ορειβασία, η αναρρίκηση και το rappel είναι δύο ευρέως ασκούμενες δραστηριότητες. Προκειμένου να εξασφαλισθεί η ασφάλεια και η ενίσχυσή τους, υπάρχουν στην περιοχή του δήμου δύο δημοφιλή ορειβατικά καταφύγια. Το πρώτο, το καταφύγιο της Αστράκας βρίσκεται σε υψόμετρο 1.930 μ, στον αυχένα που σχηματίζουν οι κορυφές Αστράκας και Λάπατος και είναι προσβάσιμο στους ορειβάτες από την Κόνιτσα, το Βρυσοχώρι, το Βραδέτο, το Τσεπέλοβο και το Πάπιγκο. Το καταφύγιο «Βάλια Κάλντα»<sup>21</sup>, βρίσκεται μες στον Εθνικό Δρυμό, στη θέση «Λάριανη», σε απόσταση 3 χλμ. Από το Δ.Δ Βωβούσας.

Ευνοούμενα από το φυσικό ανάγλυφο της περιοχής, στο Δ.Ζαγορίου υπάρχουν 31 σηματοδοτημένα μονοπάτια από το πρόγραμμα «LIFE- Ζαγόρι», τα οποία ενώνουν τα χωριά μεταξύ τους. Οι λάτρεις της πεζοπορίας διασχίζουν τοπία εξαιρετικού κάλλους. Αντιπροσωπευτικά, κάποια από τα όμορφα μονοπάτια είναι η Σκάλα του Βραδέτο, η Ανάβαση της Τύμφης και η διαδρομή Κήποι-Τσεπέλοβο μέσα από τον Βικάκη. Τις ίδιες διαδρομές αλλά και κατά μήκος των ποταμών Βοϊδομάτη και Αώου, ακολουθεί και ο επισκέπτης που ενδιαφέρεται για την ορεινή ποδηλασία.

Τέλος, άλλες δραστηριότητες που μπορούν να λάβουν χώρα στην περιοχή των Ζαγοροχωρίων είναι η σκοποβολή, ο αιωροπτερισμός (parapente), η ιππασία και το paintball με την ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών για να τις υποστηρίξουν <sup>22</sup>.

<sup>21</sup> <http://www.katafigiovaliacalda.com>

<sup>22</sup> <http://www.zagori.gov.gr>

#### - Παραδοσιακά πανηγύρια

Τα παραδοσιακά πανηγύρια που λαμβάνουν χώρα κυρίως κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών στα δημοτικά διαμερίσματα του δήμου κατά τον εορτασμό χριστιανικών εορτών αποτελεί σημαντικότερο πολιτιστικό δρώμενο της τοπικής κοινωνίας. Πολλοί επισκέπτες έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με την παραδοσιακή μουσική και να γευτούν τοπικές νοστιμιές.

#### Δημοφιλείς τουριστικοί προορισμοί

##### - Το Φαράγγι του Βίκου

Μαζί με τον ποταμό Βοϊδομάτη αποτελεί τον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού Βίκου – Αώου και έχει καταχωρηθεί στο βιβλίο Guinness ως το φαράγγι με το μικρότερο άνοιγμα, μόλις 1100 μ. στο στενότερο σημείο του και ταυτόχρονα βάθος που ξεπερνά τα 900 μ.

##### - Τα πέτρινα γεφύρια

Τα Ζαγοροχώρια χαρακτηρίζονται και τόπος των γεφυριών. Τα παραδοσιακά πέτρινα γεφύρια με την άψογη αρχιτεκτονική διατηρούνται αναλλοίωτα ως σήμερα. Τα πιο φημισμένα είναι το Γεφύρι του Πλακίδα ή Καλογερικό (Εικόνα 34), η Γέφυρα του Κόκορη ή Νούτσου, η Γέφυρα Κοντοδήμου ή Λαζαρίδη, η Γέφυρα Καμπέρ Αγά, κ.α.



Εικόνα 34. Το γεφύρι του Πλακίδα στους Κήπους, Κεντρικό Ζαγόρι



- Η Δρακόλιμνη Γκαμήλας

Βρίσκεται σε υψόμετρο 2.100 μ., στο χείλος του Αώου. Χαρακτηριστικό στοιχείο της είναι οι Αλπικοί Τρίτωνες, ένα σπάνιο είδος αμφίβιου που έχει τροφοδοτήσει πολλούς θρύλους.

- Τα παραδοσιακά καλντερίμια

Τα παραδοσιακά καλντερίμια (μονοπάτια) συνδέουν τα χωριά μεταξύ τους. Τα πιο δημοφιλή είναι η Σκάλα του Βραδέτου (Εικ. 35), η Σκάλα Βίτσας και η Σκάλα Κουκουλίου.



Εικόνα 35. Η Σκάλα του Βραδέτου

- Τα μουσεία και οι μονές

Η πληθώρα των μουσείων φανερώνει την πλούσια πολιτιστική παράδοση της περιοχής (Λαογραφικό Μουσείο Αγάπιου Τόλη, κ.α), ενώ οι γραφικές μονές με την εξαιρετική τους αρχιτεκτονική αποτελούν μάρτυρες της πίστης (Αγία Παρασκευή, Μονοδένδρι) 23.

### 3.1.5 ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ / ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

- Περιφερειακό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης Ηπείρου (ΠΠΧΣΑΑ ΗΠΕΙΡΟΥ)

<sup>23</sup> <http://www.zagori.gov.gr>

Το ΠΠΧΣΑΑ για την Ήπειρο (ΦΕΚ 1451/Β', 06/10/2003), αναφέρει ότι η Ήπειρος θα πρέπει να αναδειχτεί ως κόμβος μεταφορών με το συνδυασμένο σύστημα του Λιμένα Ηγουμενίτσας και των δύο υπερ-τοπικών αξόνων (Εγνατίας και Δυτικού Άξονα). Προτείνεται η αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της θέσης της Ηπείρου για την ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων μεταξύ Ελλάδας, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Βαλκανικής. Επίσης, τονίζεται η σημασία της ανάπτυξης της Ηπείρου ως Κέντρου εκπαίδευσης και μεταφοράς τεχνολογίας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση καθώς επίσης και την αξιοποίηση – ανάδειξη του ιδιαίτερα αξιόλογου φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Για τον Νομό Ιωαννίνων, αναφέρει ότι θα πρέπει να αποτελέσει Περιφερειακό και Διακρατικό Πόλο Ανάπτυξης, Βαλκανικό Κέντρο και Διοικητικό - Πολιτιστικό Κέντρο.

Όσον αφορά στην περιοχή του Ζαγορίου, αναφέρει ότι ανήκει στην ζώνη των ορεινών όγκων που επιδέχονται τουριστική ανάπτυξη. Η ζώνη αυτή εκτείνεται κατά μήκος του ανατολικού ορίου της Περιφέρειας, στους Νομούς Ιωαννίνων (Ζαγόρι, Μέτσοβο, περιοχή Κόνιτσας, Βόρεια Τζουμέρκα) και Άρτας (κεντρικά και νότια Τζουμέρκα) και κατά μήκος των συνόρων με την Αλβανία (περιοχή Φιλιατών, Πωγωνοχώρια, Μαστοροχώρια, Μουργκάνα). Σύμφωνα με το πλαίσιο, η ζώνη αυτή χαρακτηρίζεται από τη δυνατότητα ήπιας τουριστικής ανάπτυξης, βάσει των συγκριτικών πλεονεκτημάτων (φυσικού κάλλους και πολιτιστικής κληρονομιάς) των περιοχών που εμπεριέχει.

Συγκεκριμένα, δύνата η κατεύθυνση για την ανάπτυξη ειδικών και ήπιων μορφών τουρισμού όπως ο ορεινός, πολιτιστικός, οικολογικός τουρισμός στις ορεινές περιοχές Ζαγορίου, στην ευρύτερη περιοχή Κόνιτσας-Μαστοροχωρίων, στα Πωγωνοχώρια, στην ορεινή περιοχή της Μουργκάνας, στο Μέτσοβο, στα χωριά των Τζουμέρκων καθώς επίσης και η ανάπτυξη του αγροτουρισμού σε επιλεγμένες περιοχές.

- Ειδικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τον τουρισμό

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11-6-09), είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων υποδομών.

Με το Ειδικό Πλαίσιο επιδιώκεται η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τουριστικού προϊόντος, η εξασφάλιση της προστασίας και της βιωσιμότητας των πόρων, η ενίσχυση των πολιτικών περιφερειακής ανάπτυξης καθώς και η διαμόρφωση ενός σαφέστερου πλαισίου κατευθύνσεων προς τον υποκείμενο σχεδιασμό.

Το Ειδικό Πλαίσιο κατηγοριοποιεί τον Εθνικό Χώρο σε διάφορες χωρικές ενότητες ανάπτυξης της τουριστικής δραστηριότητας. Το Ζαγόρι, με βάση τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου ανήκει στις Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές και συγκεκριμένα στις περιοχές (Β2) Περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Κυρίως, προτείνεται η ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού για την στήριξη και την τόνωση του πρωτογενή τομέα (ΕΠΧΣΑΑ για της ΑΠΕ, ΦΕΚ 1138Β'/11-6-09).

## 3.2 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

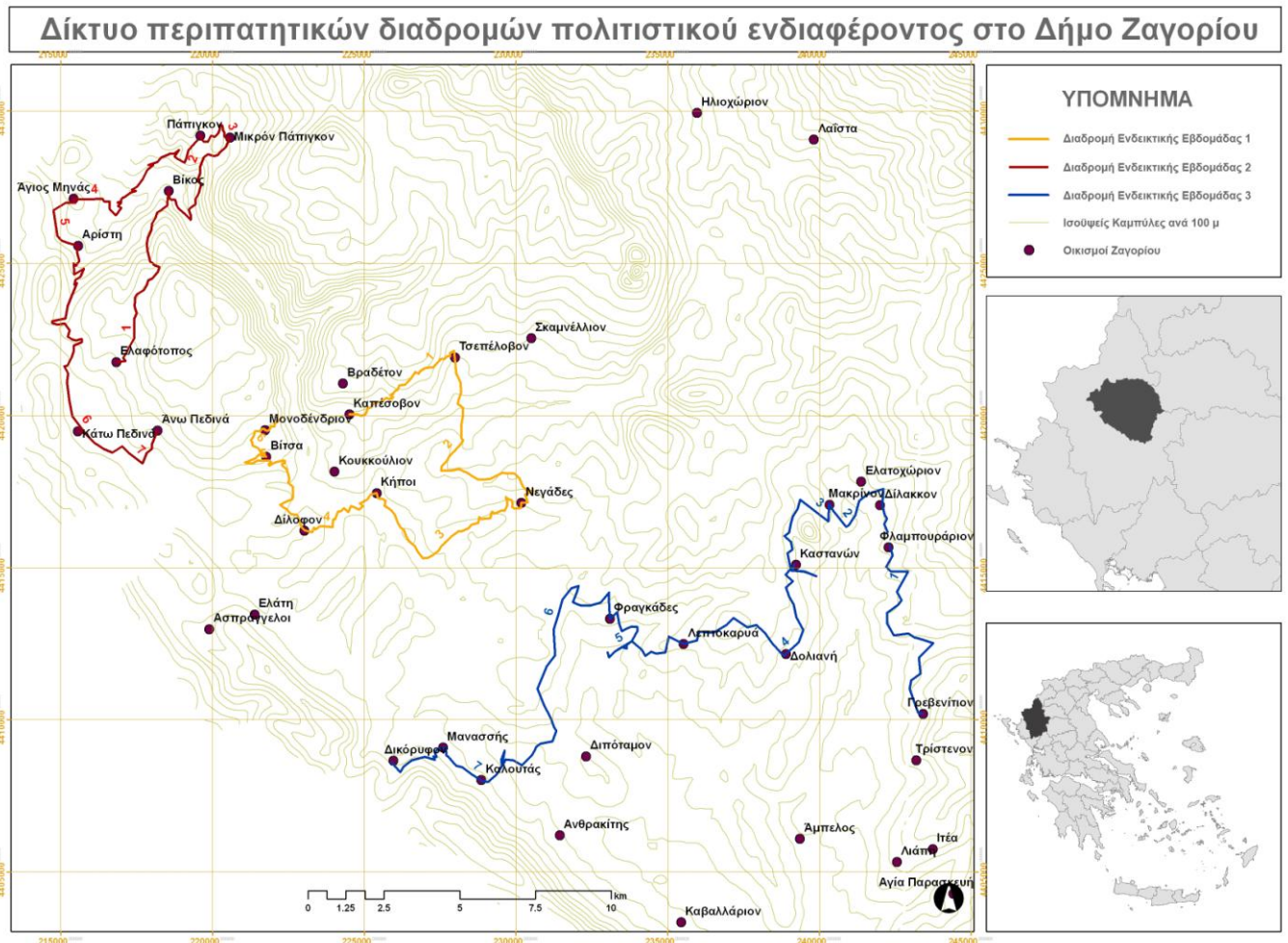
### Φυσική Πραγματικότητα

Το Κεντρικό – Δυτικό Ζαγόρι, ως τμήμα μίας ευρείας περιοχής υψηλής αισθητικής και οικολογικής αξίας προσφέρει τη δυνατότητα ανάδειξης του μεγαλείου της φύσης και την βελτίωση της σχέσης μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος (Κανελλοπούλου et al., 2013).

Δεδομένου πως ο πιο εποικοδομητικός τρόπος να μάθει κανείς να σέβεται τη φύση είναι να τη γνωρίσει, η περιοχή μελέτης αποτελεί ιδανικό μέρος. Τα παρθένα δάση και οι βιότοποι με τα 1.800 είδη φυτών και 86 είδη μανιταριών, οι πεντακάθαρες πηγές και η, παγκοσμίως ενδιαφέροντος, χαράδρα του Βίκου αποτελούν σημαντικούς προορισμούς που συντελούν στην ανάπτυξη του πνευματικού επιπέδου κάθε ανθρώπου. Οργανωμένες εκδρομές στα πανέμορφα τοπία, διαγωνισμοί φωτογραφίας και ζωγραφικής και περιπλάνηση στο Δρυμό θα αποτελούν διασκεδαστικές και παράλληλα εποικοδομητικές διαδικασίες. Η δημιουργία ενός ενιαίου κέντρου πληροφόρησης επισκεπτών σε κατάλληλο σημείο του Δήμου και η προμήθεια του με ηλεκτροακουστικό υλικό, θα μπορούσε να το καθιερώσει ως κέντρο προβολής και ενημέρωσης για τη χλωρίδα – πανίδα της περιοχής με ντοκουμαντέρ και εκπαιδευτικό υλικό. Οι επισκέπτες, αλλά και ο λιγοστός μαθητικός πληθυσμός της περιοχής και τα παιδιά της ευρύτερης περιοχής του νομού, θα έχουν τη δυνατότητα να αναγνωρίσουν την αξία της φύσης και να τη βιώσουν μέσω επισκέψεων, εκδρομών, δημιουργία φυτολογίων και άλλων ενδιαφερόντων δράσεων.

### Υλική και Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά

Το Ζαγόρι είναι μια περιοχή πλούσια σε πολιτιστικά μνημεία ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής, ιστορικής και αισθητικής αξίας. Ο ιδιαίτερος τύπος αρχιτεκτονικής που συναντάται στην περιοχή προκαλεί έντονο ενδιαφέρον μέχρι και σήμερα. Οι διάφοροι αρχαιολογικοί χώροι, τα διατηρητέα μνημεία καθώς και μεγάλης αισθητικής σημασίας μνημεία όπως γεφύρια, νερόμυλοι, βρύσες μπορούν εύκολα να αξιοποιηθούν ως μέσα για την ανάπτυξη του τουρισμού της περιοχής και κυρίως του εναλλακτικού τουρισμού. Στο πλαίσιο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθεί και η ύπαρξη σημαντικής πολιτιστικής υποδομής όπως πολιτιστικά κέντρα, δημοτικές βιβλιοθήκες, τα οποία σε συνδυασμό με τα παραπάνω μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη του πολιτιστικού τουρισμού ενώ παράλληλα η ύπαρξη ενός σημαντικού αριθμού σε μοναστήρια και εκκλησίες ιστορικής σημασίας και αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος, αποτελούν αυτοτελές έρεισμα για την ανάπτυξη υψηλής ποιότητας και δωδεκάμηνης διάρκειας θρησκευτικού και πολιτιστικού τουρισμού. Με βάση τα παραπάνω φαίνεται και η δυνατότητα του δήμου να συμμετέχει σε δίκτυα πολιτιστικών διαδρομών (Κανελλοπούλου et al., 2013).



Εικόνα 36. Προτεινόμενο δίκτυο περιπατητικών διαδρομών πολιτιστικού ενδιαφέροντος στο δήμο Ζαγορίου (Λεονταρίτης Άρης – Δημήτρης, Πέτρου Στέφανος)

Η ύλη πολιτιστική κληρονομιά εστιάζει στις απτές πτυχές του πολιτισμού και αφορά κυρίως τις εκφράσεις, δραστηριότητες, γνώσεις και πληροφορίες (μύθοι, ήθη, έθιμα, παραδόσεις, χοροί, δρώμενα, μουσική και τραγούδια) που τα άτομα, οι κοινότητες και οι ομάδες αναγνωρίζουν ως τμήμα του πολιτισμού τους. Το Ζαγόρι κατέχει έναν σημαντικό αριθμό από ήθη και έθιμα τα οποία διατηρούνται μέχρι και σήμερα ενώ παράλληλα χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ιδιαίτερων μορφών τέχνης και εκδηλώσεων (οι παραδοσιακοί χοροί, το πλήθος των πανηγυριών, τα ζιαφέτια, το καθιερωμένο αντάμωμα των Σαρακατσαναίων). Συνεπώς, μέσω της σωστής αξιοποίησης των παραπάνω εκδηλώσεων θα μπορούσε να ενισχυθεί η ανάπτυξη του πολιτιστικού τουρισμού και η απόκτηση μιας ιδιαίτερης ταυτότητας του τόπου. Χαρακτηριστικά, λόγω της ύπαρξης του πλήθους των πανηγυριών θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα είδος **‘δικτύου πανηγυριών’**, κυρίως μεταξύ εκείνων που διεξάγονται σε κοντινές ημερομηνίες και εκτός των συνηθισμένων να λαμβάνουν χώρα και άλλου είδους εκδηλώσεις με κύριο θέμα τον πολιτισμό (Εικόνα 36). Επιπλέον, η τοπική ιδιαίτερη γαστρονομία της περιοχής και τα τοπικά της προϊόντα αποτελούν σημαντικό δείγμα του πολιτισμού και θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στα πλαίσια της ανάπτυξης του αγροτουρισμού και του γαστρονομικού τουρισμού (Κανελλοπούλου et al., 2013).

## Ανασυγκρότηση τουριστικού μοντέλου

Σύμφωνα με τους Κανελλοπούλου et al., (2013), ο τριτογενής τομέας παραγωγής είναι ο πλέον ανεπτυγμένος τομέας της οικονομίας του Δυτικού – Κεντρικού Ζαγορίου, καθώς τα περισσότερα από τα χωριά του Δήμου αναπτύσσουν έντονη τουριστική δραστηριότητα. Οι κύριοι τουριστικοί πόλοι είναι το απaráμιλλης ομορφιάς φυσικό περιβάλλον, τα γευστικά παραδοσιακά προϊόντα, οι ποικίλες υπαίθριες δραστηριότητες και η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την αναγκαιότητα σύζευξης και ύπαρξης ισορροπίας μεταξύ όλων των τομέων παραγωγής και πιο συγκεκριμένα της αγροτικής παραγωγής και των επιχειρήσεων μεταποίησης και εμπορίας των παραγόμενων προϊόντων.

Παρατηρώντας την πανευρωπαϊκή τάση για στροφή προς τον εναλλακτικό τουρισμό, τα Ζαγοροχώρια, αποτελούν έναν από τους πιο δημοφιλείς αυτού του τύπου τουριστικούς προορισμούς της Ελλάδας. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, παρατηρήθηκε η μεγαλύτερη ανοικοδόμηση - ανακατασκευή καταλυμάτων, εστιατορίων και εμπορικών καταστημάτων. Πέραν του αυξανόμενου πλήθους τουριστών, προς την κατεύθυνση αυτή συνεισέφεραν πολλά επιδοτούμενα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΣΠΑ 2007-2013, κ.α.), τα οποία ενθάρρυναν και ενίσχυαν την επιχειρηματικότητα. Επίσης, κάποιες κοινότητες εξαργυρώνοντας τα προσφερόμενα κεφάλαια βελτίωσαν τις συγκοινωνιακές τους υποδομές με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η πρόσβαση σε αυτές. Παρόλα αυτά, πολλές κοινότητες του Δήμου, στις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί ανάλογα έργα και με μόνιμο πληθυσμό κάτω των 20 κατοίκων (π.χ. κοινότητα Μανασσής), παραμένουν υποβαθμισμένες, χωρίς καθόλου τουριστική ανάπτυξη. Συνεπώς, η τουριστική ανάπτυξη δε θα πρέπει να είναι μερική αλλά ολική.

Ένα βασικό θέμα του υπάρχοντος τουρισμού είναι η εποχικότητα του, κάτι που καθιστά δυσκολότερη τη βιωσιμότητα διαφόρων τουριστικών επιχειρήσεων. Η ανασυγκρότηση του τουριστικού μοντέλου θα έπρεπε αρχικά να αφορά σε μέτρα που αποσκοπούν στη διεύρυνση της χρονικής διάρκειας της τουριστικής περιόδου, με απώτερο σκοπό την καθιέρωση τουρισμού δωδεκάμηνης διάρκειας. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί αφενός στην υιοθέτηση νέων μορφών τουρισμού και αφετέρου στη συστηματική προβολή της περιοχής στην Ελλάδα και το εξωτερικό, κυρίως με πρωτοβουλίες της τοπικής αυτοδιοίκησης. Σημαντικό επίσης μέτρο για την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος είναι η ανάδειξη της πλούσιας πολιτισμικής κληρονομιάς της περιοχής.

## Πρώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού

Μεγάλες αναπτυξιακές δυνατότητες υπάρχουν και στις θεματικές και εναλλακτικές μορφές τουρισμού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο συνεδριακό και το φυσιολατρικό

τουρισμό καθώς και στον αγροτουρισμό που αποτελούν παγκόσμια τάση. Ο φυσιολατρικός τουρισμός έχει ήδη ένα πολύ καλό υπόβαθρο, λόγω των ιδιαιτεροτήτων της περιοχής όσον αφορά τη βιοποικιλότητα, τη γεωμορφολογία καθώς και το εκτενές δίκτυο μονοπατιών. Ωστόσο απαιτούνται περαιτέρω υποδομές και δράσεις. Τέλος, η περιοχή διαθέτει όλα τα φυσικά χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη συνεδριακού τουρισμού αλλά απαιτούνται δράσεις προώθησης και προβολής και η κατασκευή των απαραίτητων έργων υποδομής (Κανελλοπούλου et al., 2013).

## Ο γεωτουρισμός

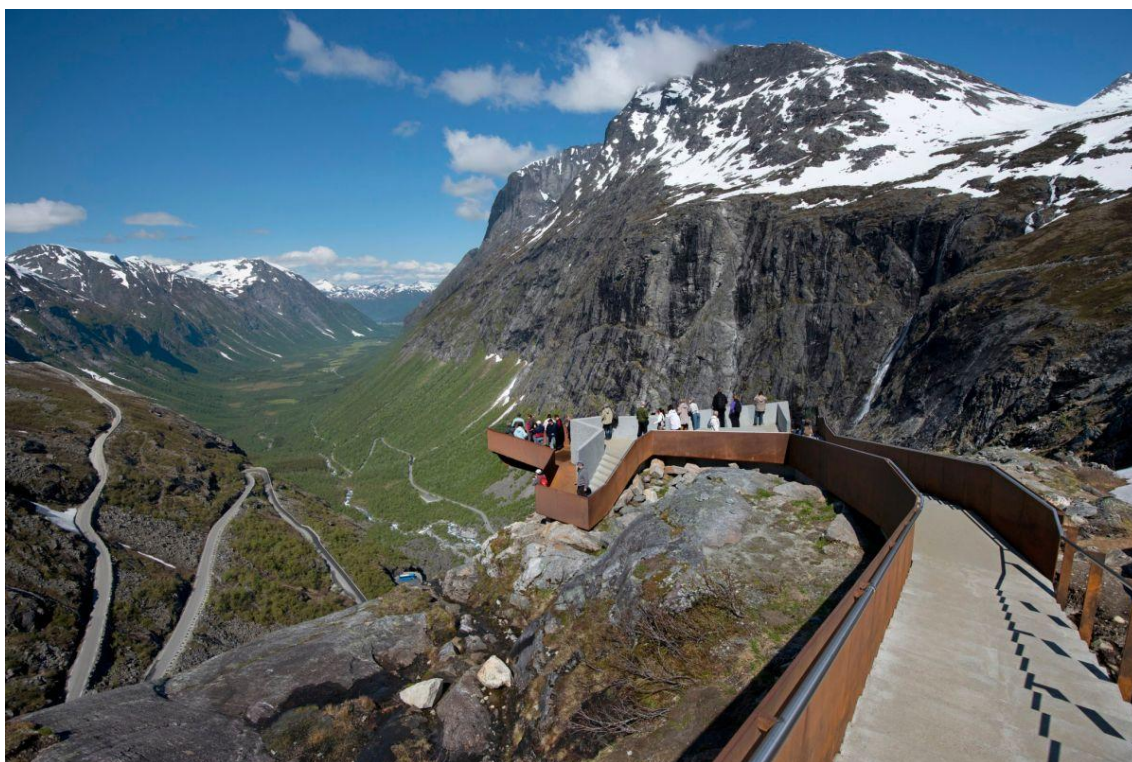
Σύμφωνα με την Κανελλοπούλου (2014), η ερμηνεία της γεωλογικής ιστορίας μιας περιοχής και η σχέση της με την κοινωνία και τον πολιτισμό, αποτελεί μια συνιστώσα, η οποία λείπει συνήθως κατά τη διατύπωση τουριστικών και γενικότερα αναπτυξιακών προτάσεων. Η ανάπτυξη του γεωτουρισμού στην ευρύτερη περιοχή του γεωπάρκου Βίκου-Αώου δύναται να συμβάλλει στην περιφερειακή ανάπτυξη λαμβάνοντας υπόψη αντίστοιχα παραδείγματα εντός και εκτός συνόρων (Εικόνα 37). Το εγχείρημα του γεωτουρισμού θα καταστεί βιώσιμο αν πλαισιωθεί από επιπλέον τοπικές δραστηριότητες όπως:

- την ανάπτυξη της οικοτεχνίας, του οικοτουρισμού και του αγροτουρισμού
- την αξιοποίηση της τοπικής παραδοσιακής τεχνογνωσίας
- την ανάπτυξη ελαφριάς βιοτεχνίας με σκοπό την παραγωγή ειδών που θα αντλούν τη θεματολογία τους από το γεωπάρκο και τους γεώτοπους της περιοχής
- την ανάπτυξη χώρων προσομοίωσης με παλαιοπεριβάλλοντα
- την ανάπτυξη υπαίθριων δραστηριοτήτων όπως ορειβασία, πεζοπορία, αναρρίχηση, ιππασία, παρατήρηση άγριας ζωής κτλ
- την ανάπτυξη υπαίθριων χώρων αναψυχής
- τη διοργάνωση αθλητικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων μεγάλης εμβέλειας και ενδιαφέροντος
- τη διοργάνωση συνεδρίων, ημερίδων, εκδηλώσεων, την αρθρογραφία σε διεθνή περιοδικά κτλ
- την έκδοση βιβλίων, λευκωμάτων, τουριστικών οδηγών, την συμπλήρωση των χαρτών με γεωμορφές κτλ.

Κατά αυτό τον τρόπο θα προκύψουν οικονομικά οφέλη για την τοπική κοινωνία συμβάλλοντας εν τέλει στην αναζωογόνηση της ορεινής αυτής περιοχής. Η ενδεχόμενη λύση του βιοποριστικού προβλήματος νέων ανθρώπων θα οδηγήσει σε δημογραφική άνοδο, θα δοθούν εκπαιδευτικά κίνητρα δεδομένου ότι θα δημιουργηθούν υπαίθριοι μουσειακοί χώροι<sup>24</sup>, και τέλος περιβαλλοντική συνείδηση εφόσον η ανάδειξη θα οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός μηχανισμού προστασίας και διατήρησης.

<sup>24</sup> Χαρακτηριστικό παράδειγμα της περιοχής Ζαγορίου-Κόνιτσας είναι το Διασυνοριακό Οικομουσείο του ποταμού Αώου το οποίο εγκαινιάστηκε στα τέλη Ιανουαρίου 2014. Η δημιουργία του οικομουσείου του ποταμού Αώου βασίστηκε σε ήδη υπάρχουσες επιστημονικές μελέτες, σε επιτόπια έρευνα και σε μαρτυρίες

Κατά συνέπεια το συγκριτικό πλεονέκτημα που προκύπτει από τον συγκερασμό του φυσικού και του πολιτιστικού περιβάλλοντος στο πλαίσιο της λειτουργίας ενός γεωπάρκου συνεισφέρει στην τοπική οικονομία εκκινώντας βιώσιμες επιχειρηματικές, εκπαιδευτικές και επιστημονικές δραστηριότητες (Fassoulas and Zouros, 2010). Επομένως, το Ζαγόρι ως μια περιοχή η οποία διαθέτει πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, σύγχρονες τουριστικές εγκαταστάσεις υποδοχής και εξυπηρέτησης επισκεπτών και προσβασιμότητα, αποτελεί έναν τόπο νέων εμπειριών, μάθησης, μελέτης, έρευνας, επιχειρηματικότητας και ηρεμίας. Η απουσία του μαζικού τουρισμού στο σύνολο της περιφέρειας Ηπείρου, ο φυσικός πλούτος σε συνδυασμό με τη βελτίωση των υποδομών στα ορεινά της περιφέρειας δύνανται μελλοντικά να αναπτύξουν περαιτέρω την γεωτουριστική δραστηριότητα.



Εικόνα 37. Trollstigen viewing platform, Norway Routes

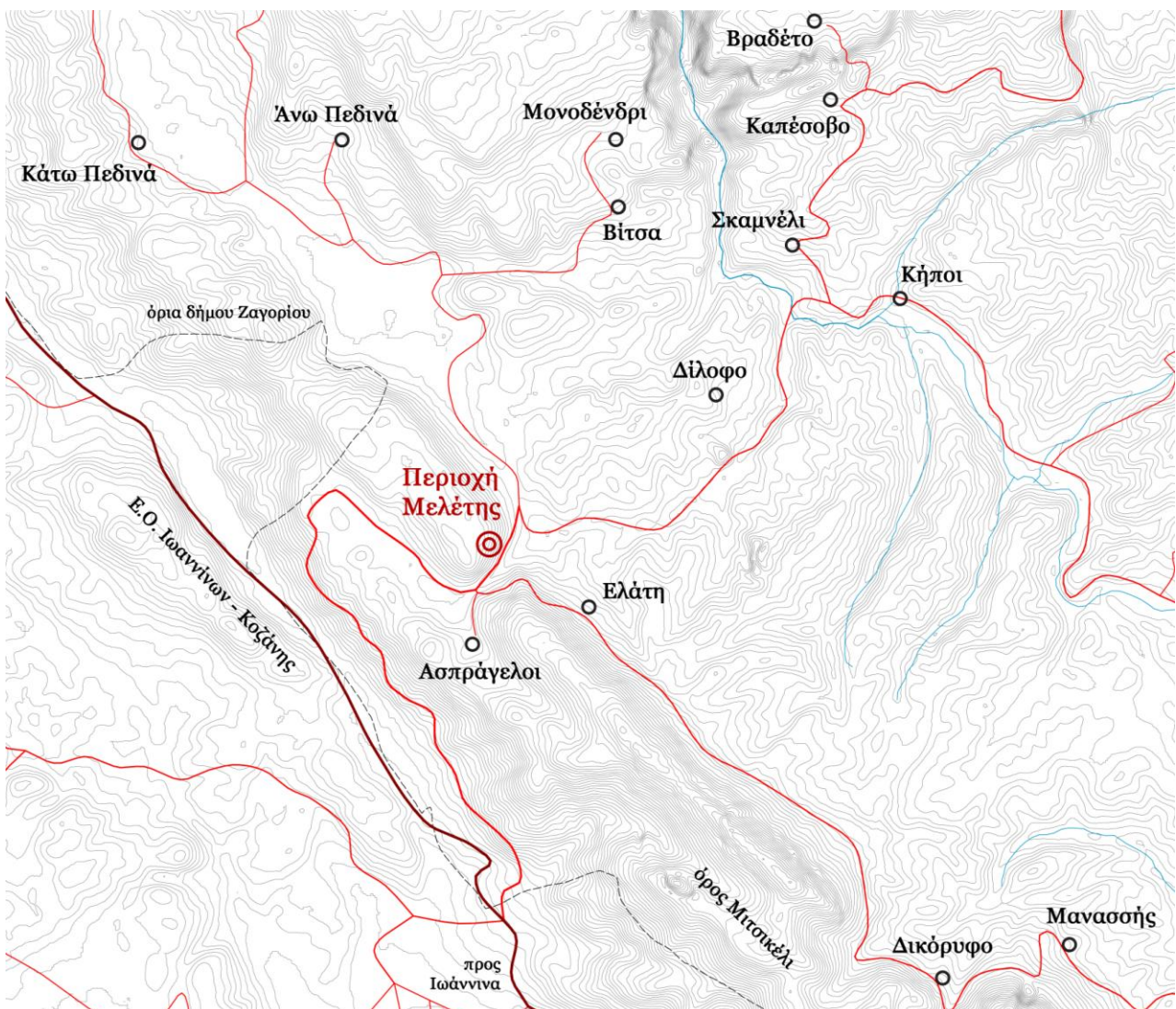
---

κατοίκων της περιοχής. Μέσα από τη διαδικασία αυτή επιλέχθηκαν 4 βασικές θεματικές διαδρομές: «Ο Αώος και ο άνθρωπος», «Οι δρόμοι και η διάσχιση του χώρου», «Οι καρποί της γης του Αώου» και «Το νερό κι ο τόπος» μέσα από τις οποίες ο επισκέπτης του οικομουσείου έχει τη δυνατότητα να περιηγηθεί και να ανακαλύψει τα ιδιαίτερα πολιτισμικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του τόπου.

#### 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

##### Λατομείο Ασπραγγέλων

Η περιοχική μελέτη αφορά τον εγκαταλειμμένο λατομικό χώρο που βρίσκεται σε απόσταση ενός περίπου χιλιόμετρου από το χωριό Ασπράγγελοι και δίπλα στη βασική οδική αρτηρία που ενώνει το Κεντρικό Ζαγόρι με την εθνική οδό Ιωαννίνων – Κοζάνης. Το λατομείο βρίσκεται σε νευραλγική τοποθεσία, στην πύλη ουσιαστικά της περιοχής, σε άμεση γειτνίαση με το διοικητικό της κέντρο και μεταξύ σημαντικών τοπικών διασταυρώσεων της επαρχιακής οδού (Εικόνα 38).



Εικόνα 38. Χάρτης της ευρύτερης περιοχής





Εικόνα 39. Ορθοφωτογραφία του λατομικού χώρου

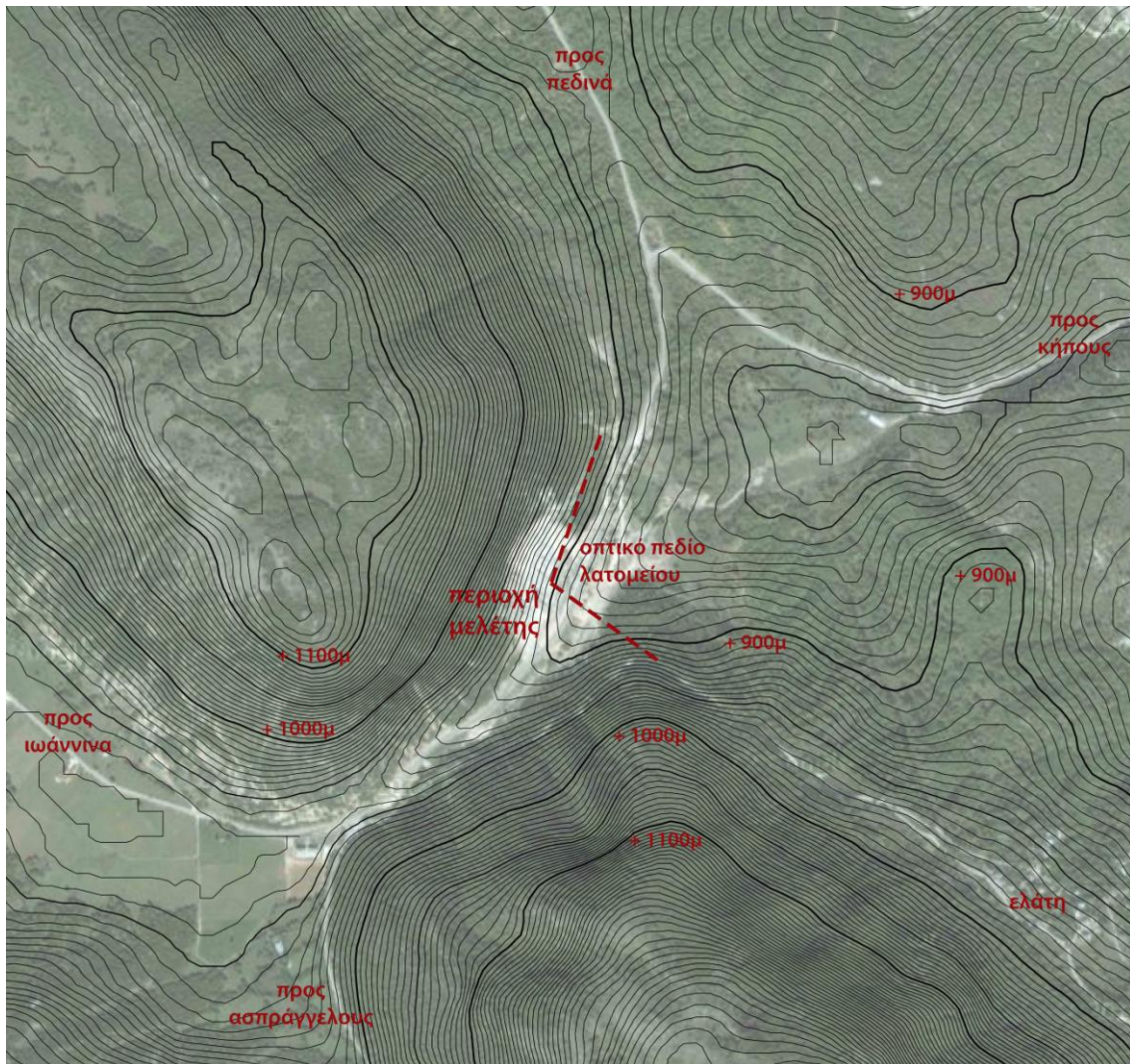
Πρόκειται για υπαίθρια εξορυκτική εκμετάλλευση (open pit) σε μια κατάφυτη πλαγιά στη βόρεια απόληξη του όρους Μιτσικελίου (Εικόνα 39), από την εξορυκτική δραστηριότητα της οποίας εξαγόνταν το χαρακτηριστικό οικοδομικό υλικό της περιοχής, η τοπική πέτρα που τόσο συνδεδεμένη είναι σήμερα με τη διατηρητέα Ζαγορίσια αρχιτεκτονική και γενικά το Ζαγορίσιο τοπίο. Η παύση της λειτουργίας του δεν ακολουθήθηκε από την

προβλεπόμενη από τη νομοθεσία περιβαλλοντική αποκατάσταση και το αποτύπωμα του εξορυκτικού έργου στο ανάγλυφο του τόπου είναι ακόμα εμφανές, αποκαλύπτοντας στον περαστικό τις χαρακτηριστικές γεωλογικές δομές της περιοχής. Η ανάπτυξη του λατομείου έγινε σε περιοχή πυκνής βλάστησης, όπου το δρυόδασος βρίσκεται σε εναλλαγή με τα ορεινά κωνοφόρα, γεγονός το οποίο καθιστά την οπτική όχληση του γυμνού βράχου ακόμα πιο έντονη. Τα όρια του στην πλαγιά είναι σαφή, ενώ εμφανείς είναι και οι χωματόδρομοι που διανοίχθηκαν κατά τη διάρκεια της εξόρυξης για την πρόσβαση στα υψηλότερα σημεία.



Εικόνα 40. Πανοραμική άποψη του λατομείου, στο βάθος το όρος Τύμφη

Η γενική διάταξη των χώρων στην υφιστάμενη μορφή τους είναι απλή (Εικόνα 40), καθότι διακρίνονται δύο κυρίως επίπεδα, το δάπεδο του λατομείου που απλώνεται συνεπίπεδα με το δρόμο και η άνω βαθμίδα, στην οποία οδηγεί ο υπάρχων χωματόδρομος στη βόρεια παρειά. Το βασικό επίπεδο αποτελείται από έναν ενιαίο βατό χώρο με σταθερή κλίση και ξεκάθαρα όρια λόγω της εμφάνισης του απότομου πρηνούς και της μικρής σχετικά υπάρχουσας ποσότητας αποθέσεων και στειρών. Το δεύτερο επίπεδο, παρουσιάζει γραμμική ανάπτυξη, ακανόνιστη διάταξη και αντίθετης κατεύθυνσης κλίση, ενώ φέρει σημαντικούς όγκους υλών που το καθιστούν περισσότερο δύσβατο. Η υψομετρική διαφορά από τη βάση μέχρι το ανώτερο σημείο εξόρυξης αγγίζει τα 45 μέτρα, ενώ τα δύο βασικά επίπεδα έχουν κατά μέσο όρο 20 μέτρα διαφορά. Το δάπεδο του λατομείου καλύπτει μια έκταση 11,5 περίπου στρεμμάτων, έχει μέγιστο μήκος 370 μέτρα και μέγιστο πλάτος περίπου στο μέσο του τα 60 μέτρα. Η βασική άνω βαθμίδα εκτείνεται σε μήκος 280 μέτρων και έχει μέγιστο πλάτος 17 μέτρα.



Εικόνα 41. Το ανάγλυφο και οι οπτικές φυγές στην περιοχή μελέτης

## Η «πληγή» στο τοπίο

Το πέρας της εξορυκτικής δραστηριότητας παρέδωσε ένα τοπίο πληγωμένο, νεκρό και στατικό, καθότι ο χρόνος σταμάτησε στη συγκεκριμένη φάση της λατόμευσης. Η αφαίρεση από το εσωτερικό της πλαγιάς των πολύτιμων στρωμάτων στερεί πλέον τη συμμετοχή του λατομικού χώρου στις φυσικές διεργασίες και έτσι αποτελεί για το συγκεκριμένο περιβάλλον ένα ξένο σώμα.

Όμως, με μια δεύτερη και πιο προσεκτική ανάγνωση, η υφιστάμενη μορφή του λατομείου περιγράφει με έμμεσο τρόπο τη διαδικασία παραγωγής της χαρακτηριστικής οικιστικής φυσιογνωμίας του Ζαγορίου, διηγείται τη διαδρομή του βασικού οικοδομικού υλικού της περιοχής από τον τόπο προέλευσής του στη διαμόρφωση του κτιστού της περιβάλλοντος. Η υπάρχουσα κατάσταση, οι εμφανείς δηλαδή χαρακτηριστικές γεωλογικές δομές και το τροποποιημένο από την εξόρυξη αδρό ανάγλυφο (Εικόνα 41) μπορούν να αποτελέσουν την κεντρική ιδέα, την αφορμή, για παρεμβάσεις που στοχεύουν στην ανάδειξη τους ως αξία συνδεδεμένη με το τοπίο της περιοχής και όχι στην εξάλειψη μέσω της

επιχωμάτωσης τους. Η απόφαση μη επαναπλήρωσης του όγκου που αφαιρέθηκε ουσιαστικά σημαίνει την αποδοχή της υφιστάμενης φάσης ως τελική και μη μεταβαλλόμενη. Το λατομείο διαβάζεται ως μια πληγή που δύναται να μεταμορφωθεί σε κάτι νέο, από χώρο υποβαθμισμένο σε χώρο δυνατοτήτων.

Το ενδιαφέρον ανάγλυφο που άφησε η εξόρυξη διακόπτει μεν τη συνέχεια του τοπίου, αλλά αποκαλύπτει το άγνωστο της εσωτερικότητάς του και προσφέρει σε κοινή θέα την ίδια τη δομή του ορεινού όγκου (Εικόνα 42). Διαφοροποιώντας τον τρόπο θέασης και αντίληψης του πληγωμένου τοπίου και πηγαίνοντας σε μια προσέγγιση ανάδειξής του, αυτό που θέλαμε να κρύψουμε μπορεί να γίνει πυρήνας νέων δραστηριοτήτων, αξιοθέατο και μαγνήτης της περιοχής. Η εποχικότητα, οι εναλλαγές στη βλάστηση, στα χρώματα, στις υφές, στις συνθήκες φωτισμού μεταξύ μέρας και νύχτας δημιουργούν ένα πεδίο που συνεχώς μεταβάλλεται και αποκαλύπτει με διαφορετικό τρόπο κάθε φορά τις πτυχές του λατομείου και τη σχέση τους με τα φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος τοπίου. Αυτός ο παλλόμενος χώρος μπορεί να αποτελέσει τον ιδανικό υποδοχέα νέων χρήσεων και σημείο αναφοράς για το Ζαγόρι.



Εικόνα 42. Άποψη του εγκαταλειμμένου λατομικού χώρου από την επαρχιακή οδό

Ο συγκεκριμένος (λατομικός) χώρος ως σημείο εισόδου στο γεωπάρκο Βίκου-Αώου και στον Εθνικό Δρυμό Βόρειας Πίνδου δύναται να αποτελέσει το κέντρο βάρους, το σημείο πληροφόρησης, έναρξης και οργάνωσης των γεωτουριστικών δραστηριοτήτων της περιοχής. Βασικοί αποδέκτες της λειτουργίας του τόσο οι κάτοικοι, όσο και οι επισκέπτες (τουρίστες, σχολεία, ερευνητές των ορεινών περιοχών) της περιοχής. Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους εκδηλώσεις ενημερωτικού, επιστημονικού και πολιτιστικού χαρακτήρα μπορούν να λαμβάνουν χώρα εντός των προτεινόμενων κτιριακών εγκαταστάσεων, και εφόσον οι καιρικές συνθήκες το επιτρέπουν, στον υπαίθριο χώρο της πλατείας του λατομείου.

Η συγκεκριμένη πρόταση έχει ως κατευθυντήρια γραμμή τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, βασισμένης σε μια ισορροπημένη και αρμονική σχέση μεταξύ των κοινωνικών αναγκών, οικονομικής δραστηριότητας και περιβάλλοντος, έτσι όπως περιγράφεται στην Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο.

## 5. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ ΑΣΠΡΑΓΓΕΛΩΝ

### 5.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική επέμβαση στο λατομείο αποσκοπεί στο να λειτουργήσει σε συμβολικό επίπεδο σαν ένα νέο τοπόσημο για την περιοχή ανανεώνοντας την εικόνα και το προφίλ της. Λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τη στρατηγική τοποθεσία του στην είσοδο ουσιαστικά του Κεντρικού Ζαγορίου, το λατομείο μπορεί να αποτελέσει σημείο πληροφόρησης και βασικό υπαίθριο χώρο υποδοχής των επισκεπτών της περιοχής καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Λειτουργώντας, κατά βάση, ως Κέντρο Επισκεπτών της περιοχής, δύναται να αποτελέσει τη βασική είσοδο στο γεωπάρκο και τους γεώτοπους της περιοχής και να συμβάλλει σημαντικά ανάπτυξη του οικότουρισμού, μέσω της συνεχούς ενημέρωσης και της διοργάνωσης συνεδρίων, ημερίδων, και πολιτιστικών εκδηλώσεων.

Η ιδέα της διαμόρφωσης στηρίζεται στη σχέση των εννοιών χώρος – χρόνος. Ο χώρος, δάπεδο του λατομείου, χαρακτηρίζεται από “κλειστότητα” και ορίζεται κυρίως από την κατακόρυφη επιβλητική παρειά του λατομημένου βράχου και από χαμηλότερες εδαφικές εξάρσεις που τον πλαισιώνουν. Ο τόπος είναι απόλυτα ορισμένος, εσωστρεφής, περικλειστος, ένα ανοιχτό δωμάτιο, περιβαλλόμενο από πυκνή δασική βλάστηση.

Η προτεινόμενη σύνθεση διακρίνεται σε δύο μέρη που ορίζονται από τα δύο βασικά και ήδη διαμορφωμένα από την εξορυκτική δραστηριότητα επίπεδα (Εικόνα 46) και τις αντίστοιχες κατασκευές (Εικόνα 47). Η επέμβαση «ακουμπά» στο υπάρχον τοπίο και τα νέα αρχιτεκτονικά μέλη χωροθετούνται με τη λογική της διάκρισης από το κυρίως σώμα του λατομείου. Αποφεύγεται έτσι η χρήση χυτών υλικών τόσο στους κτιριακούς χώρους όσο και στα δάπεδα, ενώ δε γίνεται καμία παρέμβαση στα πρανή. Το σύνολο της επέμβασης ανά πάσα στιγμή μπορεί να αφαιρεθεί κι ο χώρος συνολικά να επιστρέψει στην αρχική του μορφή.

Η επιλογή ενός σύγχρονου αρχιτεκτονικού λεξιλογίου σε μία περιοχή όπου η πλειοψηφία των οικισμών αποτελεί παραδοσιακούς διατηρητέους οικισμούς αποσκοπεί στην αποφυγή άτοπων μιμητισμών αφενός, και στην ανάδειξη του ενδιαφέροντος ανάγλυφου ως αξία αφετέρου. Επιπλέον, η χρήση ελαφρών μεταλλικών κατασκευών διευκολύνει λειτουργικά τη μελλοντική αξιοποίηση του χώρου, προσδίδοντας σε αυτόν την απαραίτητη μεταβλητότητα και ευελιξία.

Στην πραγματικότητα, το ανθρωπογενές τοπίο της περιοχής συνολικά, και η παραδοσιακή αρχιτεκτονική πιο συγκεκριμένα, αποτελούν εκτιμητέες και διατηρητέες αξίες, ακριβώς επειδή εκφράζουν πιστά τις εκφάνσεις της πραγματικής ζωής μιας συγκεκριμένης παρελθοντικής εποχής. Οι ανάγκες ωστόσο της σύγχρονης ζωής διαφέρουν σημαντικά από αυτές που δημιούργησαν την εικόνα που ο σημερινός επισκέπτης θαυμάζει, και η ένταξη των αναγκών αυτών σε μια ευαίσθητη περιοχή οφείλει να διέπεται από σεβασμό

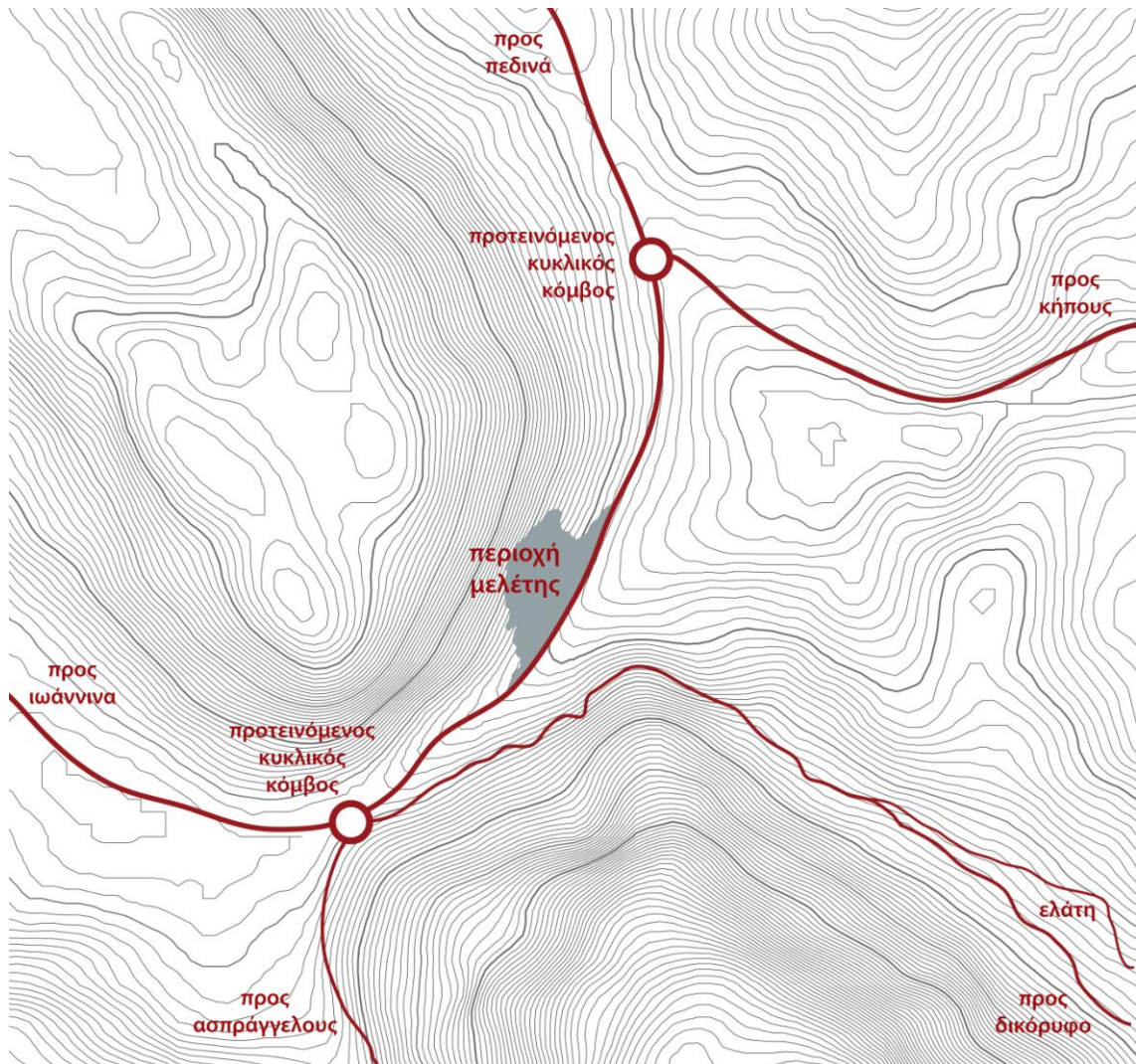
στο προϋπάρχον τοπίο, χωρίς ωστόσο να στερείται από τεκμηριωμένη νεωτερικότητα (Εικόνα 43).

Στην περίπτωση που η συγκεκριμένη πρόταση προέβλεπε την επιλογή ενός πιο παραδοσιακού μορφολογικά ρυθμού, το αποτέλεσμα θα ήταν πολύ διαφορετικό. Η ανέγερση των κτιριακών όγκων θα υλοποιούνταν με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα, τετράριχτη στέγη από σχιστόπλακες και επένδυση των εξωτερικών τοίχων με τοπικό λίθο. Η διάταξη των κτιρίων θα ήταν στατική, χωρίς πολλά περιθώρια ελιγμών λειτουργικά, ενώ οπτικά, το κτιριακό κέλυφος θα απορροφώνταν από τα χρώματα και τις υφές του πρανούς του λατομείου. Επιπλέον, η επιλογή αδρών και γυμνών υλικών, όπως το μέταλλο, το ξύλο και το γυαλί προσδίδουν «βιομηχανικό» χαρακτήρα στην πρόταση, θυμίζοντας την εποχή της εξόρυξης και τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό εκείνης της φάσης.

Ως προς την οργάνωση του χώρου (Εικόνα 47, 48 και 61), στη συνεπίπεδη με την επαρχιακή οδό επιφάνεια δημιουργείται ο πυρήνας της πρότασης και η στέγαση των νέων χρήσεων. Ένα ενιαίο ξύλινο κατάστρωμα υψηλής αντοχής γίνεται το πεδίο πάνω στο οποίο διαδραματίζεται η ζωή του νέου χώρου (Εικόνα 55 και 56). Γύρω από τον κεντρικό υπαίθριο χώρο τοποθετούνται οι δύο μοναδικό κτιριακοί όγκοι, δύο περίπτερα με διακριτές χρήσεις, αλλά σε άμεση επαφή.



Εικόνα 43. Trollstigen cafe, Norway Routes

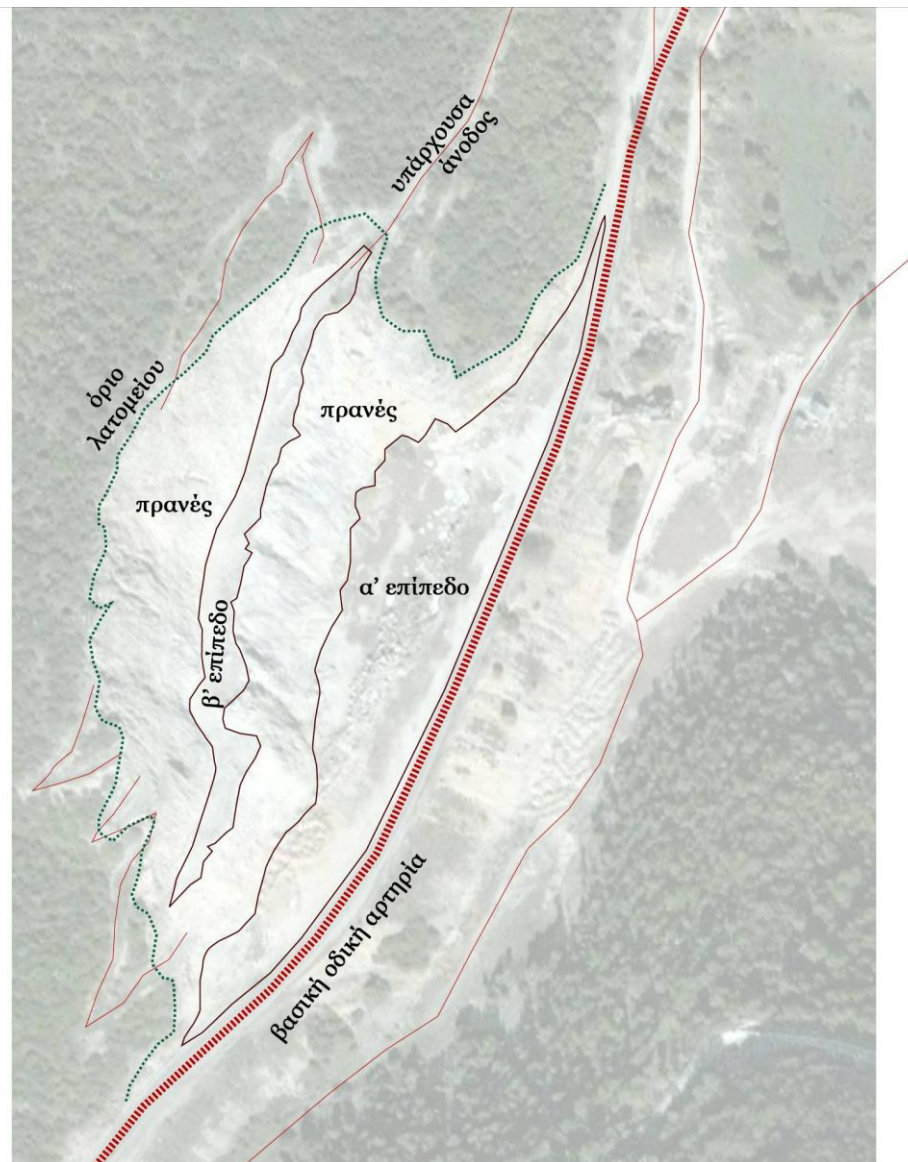


**Εικόνα 44.** Προτεινόμενες κυκλοφοριακές παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης. Δύο νέοι κυκλικοί κόμβοι διαμορφώνονται σε απόσταση 450 μέτρων περίπου από το λατομείο, με σκοπό την ασφαλέστερη διαχείριση της επιπλέον κυκλοφορίας ιδιωτικών οχημάτων που θα επιφέρει η λειτουργία του Κέντρου Επισκεπτών. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται οι αριστερές στροφές, διευκολύνεται η στάθμευση των οχημάτων και η υπάρχουσα τοπική κυκλοφορία μεταξύ των οικισμών της περιοχής .

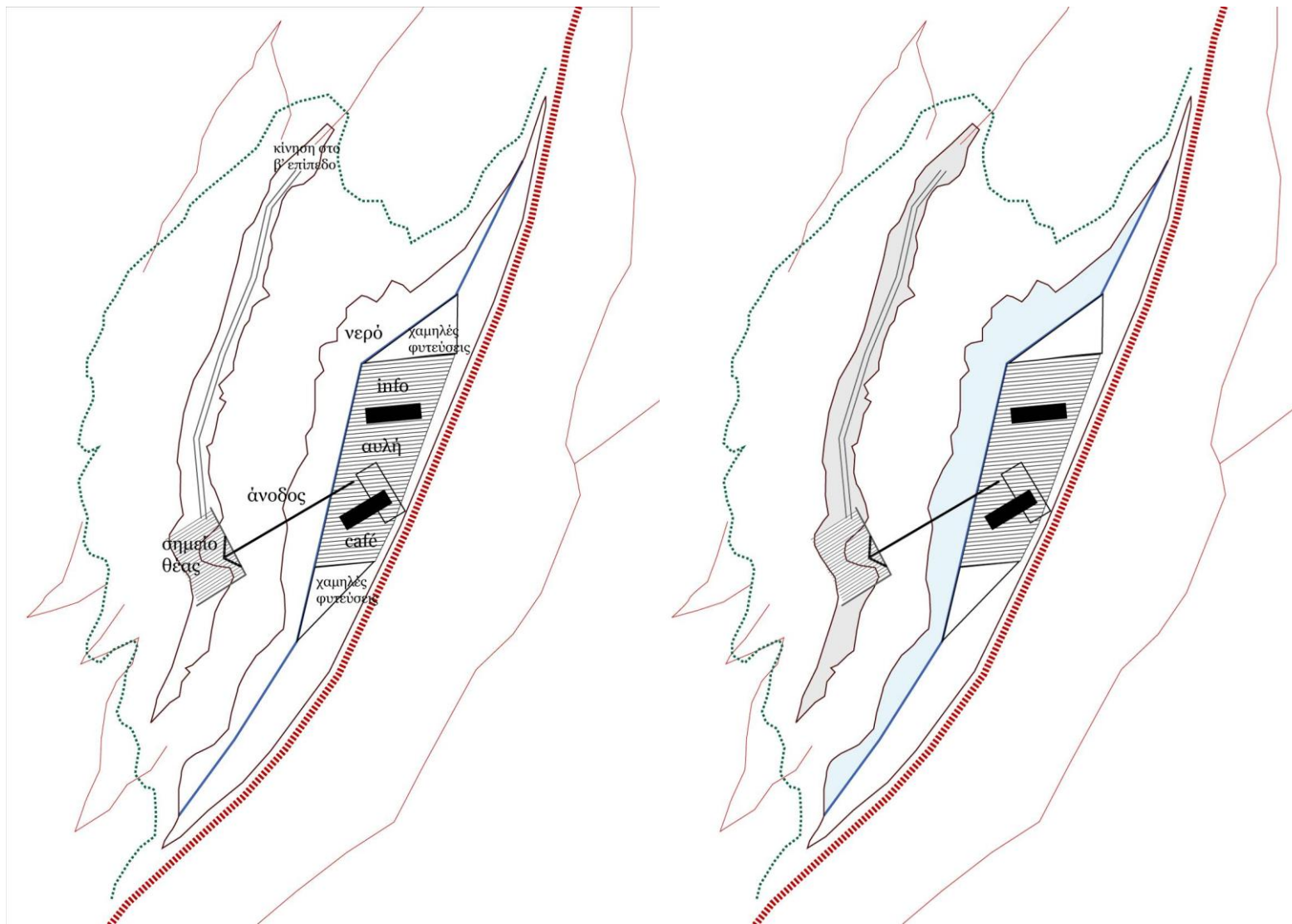


**Εικόνα 45.** Προτεινόμενη κυκλοφορία και στάθμευση στο χώρο του λατομείου. Οι χώροι P1 αποτελούν τους χώρους στάθμευσης μικρής κλίμακας που εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες, ενώ οι P2 και P3 καλύπτουν τις αυξημένες ανάγκες κατά τη διάρκεια επιστημονικών ή πολιτιστικών εκδηλώσεων.





Εικόνα 46. Υφιστάμενη κατάσταση εγκαταλειμμένου λατομείου



Εικόνα 47. Προτεινόμενη χωρική οργάνωση και αξιοποίηση των επιπέδων του λατομείου



Εικόνα 48. Γενική κάτοψη περιοχής μελέτης



Εικόνα 49. Το εσωτερικό του Κέντρου Επισκεπτών του ΚΠΣΙΝ (Δέλτα Φαλήρου, Αθήνα)

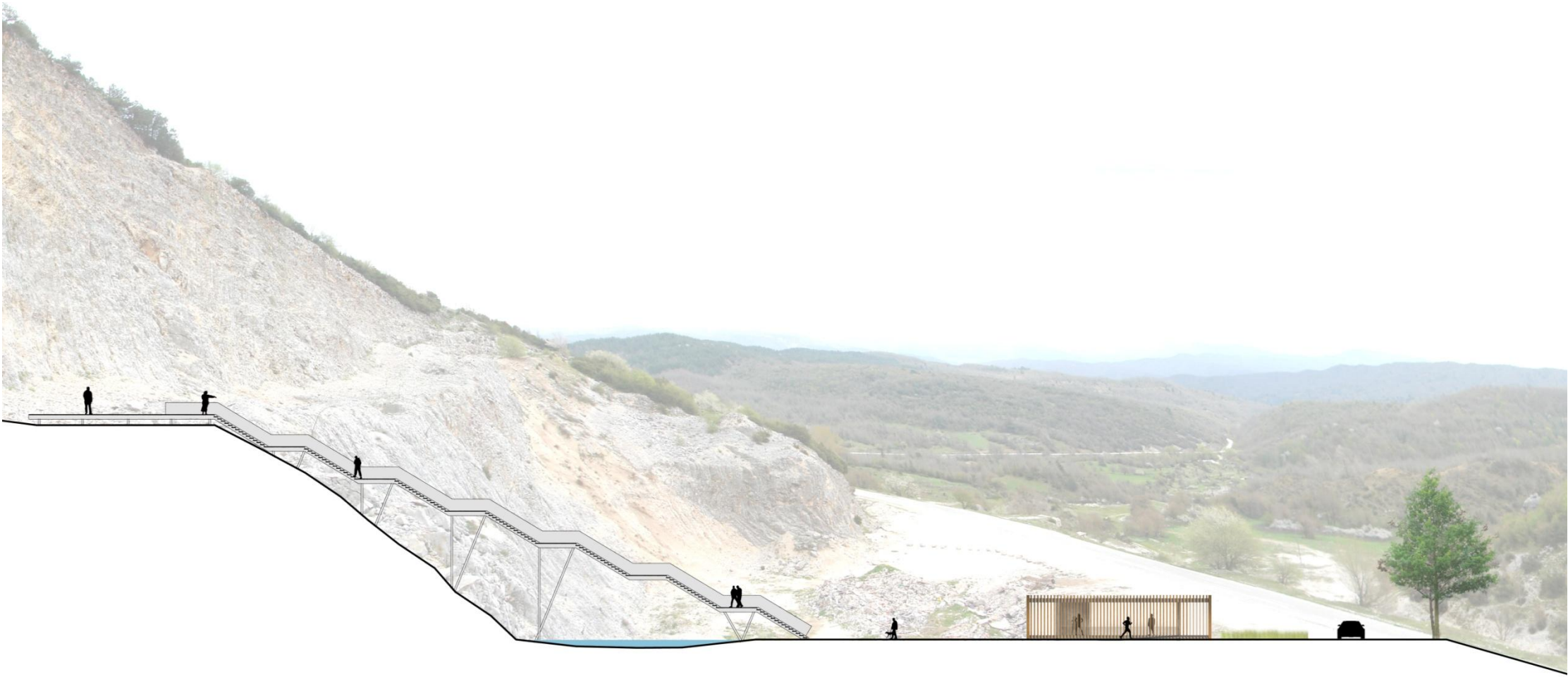
Στη βορεινή πλευρά χωροθετείται το Κέντρο Επισκεπτών (Εικόνα 51), ένας κατά βάση μικρός εκθεσιακός χώρος όπου με τη χρήση νέων τεχνολογιών ο επισκέπτης έρχεται σε επαφή με την εξορυκτική δραστηριότητα στο Ζαγόρι, τη διαδρομή της πέτρας, του βασικού οικοδομικού υλικού της περιοχής, και τη σύνδεση της με την αναγνωρίσιμη σήμερα παραδοσιακή ζαγορίσια αρχιτεκτονική. Το συγκεκριμένο περίπτερο λειτουργεί ουσιαστικά σαν χώρος πολλαπλών χρήσεων που συνδυάζει τη διεξαγωγή περιοδικών εκθέσεων και δράσεων πολιτισμού με βασικό άξονα τη μελέτη και ανάδειξη της σύγχρονης φυσιογνωμίας και του τοπίου της περιοχής (Εικόνα 49). Το νότιο περίπτερο στεγάζει το αναψυκτήριο, το οποίο σε συνδυασμό με το υπερκείμενο στέγαστρο (Εικόνα 50 και 53) μπορεί να λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.



Εικόνα 50. Εγκαταστάσεις υπαίθριας σκηνής σε δημόσιο χώρο (Setubal, Πορτογαλία)



Εικόνα 51. Άποψη του βασικού επιπέδου του λατομείου από την βορεινή πλευρά (περίπτερο ενημέρωσης και εκδηλώσεων, ξύλινο ενιαίο κατάστρωμα, στοιχείο νερού σε άμεση επαφή με το πρανές)



Εικόνα 52. Εγκάρσια τομή στα δύο επίπεδα εξόρυξης (κατά μήκος του μεταλλικού κλιμακοστασίου)

Η κεντρική αυλή, ο ζωτικός χώρος μεταξύ των δύο ελαφρών κτιρίων είναι ενιαίος και λιτού σχεδιασμού με σκοπό να φιλοξενήσει εκδηλώσεις, ανοιχτά εργαστήρια, μουσικά δρώμενα και προβολές κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Τα δυο περίπτερα πλαισιώνουν περιμετρικά την πλατεία δημιουργώντας ένα ενιαίο σύστημα (Εικόνα 61) το οποίο θα προσαρμόζεται κατάλληλα στις απαιτήσεις της εκάστοτε δράσης με την τοποθέτηση καθισμάτων, ειδικών εξέδρων, οθονών προβολής, ηχητικών εγκαταστάσεων κλπ. Δεδομένης και της εποχικότητας των υπαίθριων δραστηριοτήτων η απουσία σταθερών κατασκευών στην αυλή τονίζει τη μεταβλητότητα του χώρου ως προς τον επιλεγόμενο χαρακτήρα των εκδηλώσεων και δεν προκαθορίζει τον τρόπο διεξαγωγής και οργάνωσης τους.

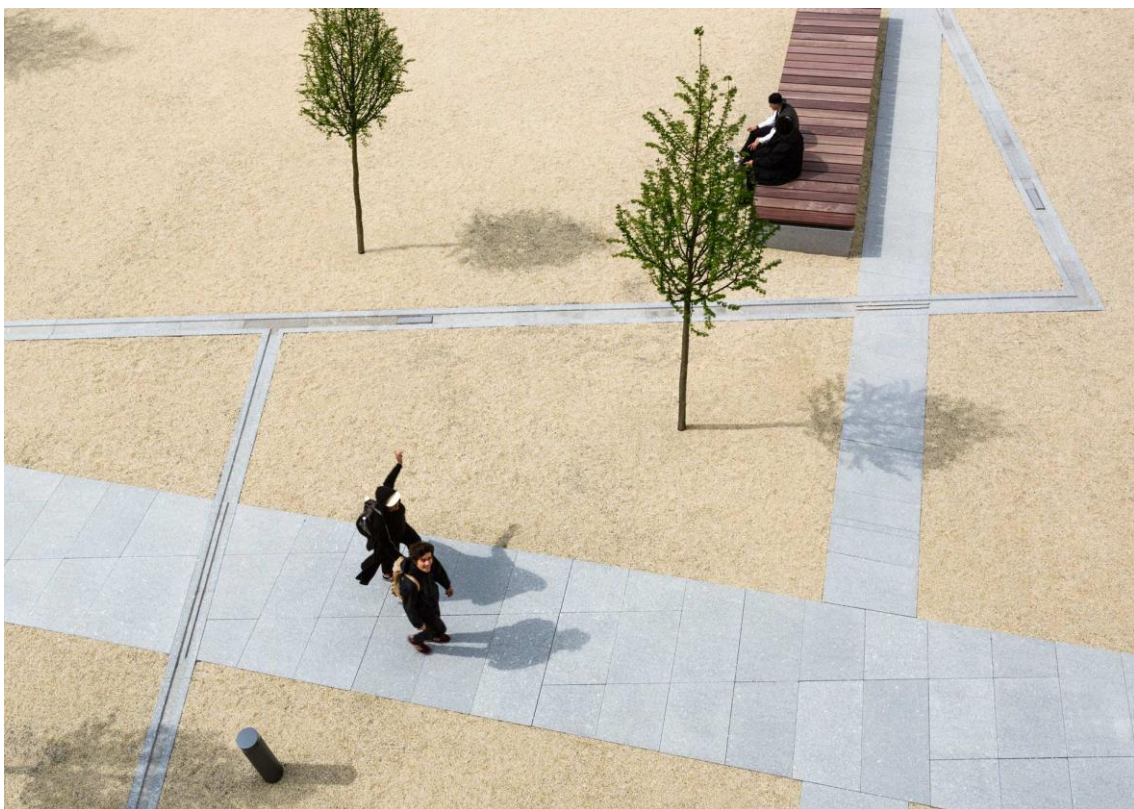


**Εικόνα 53.** Το λιτής αρχιτεκτονικής στέγαστρο που ο δήμος έχει προδιαγράψει για όλα τα κυλικεία των δημόσιων χώρων της Βαρκελώνης

Στον κεντρικό υπαίθριο χώρο και δίπλα από το αναψυκτήριο τοποθετείται η μοναδική καθ' ύψος αναπτυσσόμενη κατασκευή, το μεταλλικό κλιμακοστάσιο ανόδου στο δεύτερο επίπεδο εξόρυξης (Εικόνα 52). Στο σημείο κατάληξης της ανοδικής κίνησης δημιουργείται με τον κατάλληλο προσανατολισμό το πλάτωμα θέασης της ευρύτερης περιοχής και συγκεκριμένα των ορεινών όγκων της Τύμφης και του Μιτσικελίου. Η κατασκευή ενός ελαφρά υπερυψωμένου μεταλλικού διαδρόμου παράλληλα με το πρανές

ενώνει το σημείο θέασης με τον υπάρχοντα χωματόδρομο στη βορεινή πλευρά του λατομείου, μέσω του οποίου πραγματοποιούνταν η εξόρυξη στα ψηλά σημεία. Με τον τρόπο αυτό η διαδρομή γίνεται κυκλικά με κατάληξη στο βασικό επίπεδο του λατομείου. Η χάραξη της πορείας αυτής παράλληλα με την κατακόρυφη επιβλητική παρειά του λατομημένου βράχου αποτελεί μια διαδικασία περιπλάνησης στο χείλος του πάνω επιπέδου. Η συγκεκριμένη γραμμική διαδρομή επιμηκύνει το χρόνο και δίνει άλλη διάσταση στη βιωματική εμπειρία του αδρού λατομικού πεδίου, βοηθώντας τον περιπατητή να κατανόησει τον τρόπο με τον οποίο μεταβλήθηκε η ογκομετρία της πλαγιάς κατά την εξόρυξη, έχοντας παράλληλα πλήρη εποπτεία του περιβάλλοντος τοπίου (Εικόνα 57 & 64).

Στο σημείο επαφής του πρανού με τη βάση του δαπέδου του λατομείου δημιουργείται μια γραμμική επιφάνεια συλλογής των βρόχινων υδάτων. Το γραμμικό στοιχείο νερού μεταβλητού εύρους διατρέχει το σύνολο του μήκους του λατομικού χώρου δημιουργώντας μια νέα σχέση με τις απότομες παρειές και μια συγκεκριμένη κάθε φορά ελάχιστη απόσταση θέασης τους από τον επισκέπτη. Επιπλέον, η απουσία οποιασδήποτε επέμβασης ή σταθεροποίησης στα πρανή δημιουργεί την ανάγκη προσδιορισμού των ζωνών κίνησης του χώρου και για λειτουργικούς λόγους, την ανάγκη δηλαδή προστασίας των επισκεπτών από πτώσεις υλών. Η ύπαρξη νερού σε άμεση γειτνίαση με το κατακόρυφο σώμα του ανενεργού λατομείου δημιουργεί μια νέα συνθήκη οπτικής σύλληψης του και μια ποικιλία εντυπώσεων ανάλογα με τις διαφορετικές αντανακλάσεις που προκαλούν οι εναλλαγές του φυσικού φωτός κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τις νυχτερινές ώρες, η επιλογή τοποθέτησης αδιάβροχων γραμμικών φωτιστικών ταινιών στη βάση του πρανού αναδεικνύει τον επιβλητικό όγκο του λατομημένου βράχου (Εικόνα 63)



Εικόνα 54. Το συμπίεσμένο χώμα ως ημιδιαπερατό δάπεδο σε δημόσιο χώρο (Σουαδία)





Εικόνα 55. Το ξύλινο δάπεδο ως υποδοχέας δραστηριοτήτων σε δημόσιο χώρο (Τελ Αβίβ)



Εικόνα 56. Το ξύλινο δάπεδο ως υποδοχέας δραστηριοτήτων σε δημόσιο χώρο (Τελ Αβίβ)



Εικόνα 57. Άποψη του ελαφρά υπερυψωμένου μεταλλικού διαδρόμου στο δεύτερο επίπεδο εξόρυξης του λατομείου

Δεδομένης της θέσης του λατομείου στο βασικό οδικό άξονα του Κεντρικού Ζαγορίου και των συχνών (για τα τοπικά δεδομένα) διελεύσεων οχημάτων δημιουργείται μια πολύ συγκεκριμένη συνθήκη αντίληψης και ανάγνωσης του λόγω της ταχύτητας διέλευσης. Κατά τη διάρκεια της ημέρας το στοιχείο του νερού δημιουργεί σημαντικές εναλλαγές στη θέαση του χώρου λόγω των διαφορετικών αντανακλάσεων, ενώ κατά τη διάρκεια της νύχτας τα κατάλληλα φωτισμένα αρχιτεκτονικά μέλη, δηλαδή τα περίπτερα, το κλιμακοστάσιο και οι υπερυψωμένες διαδρομές ενισχύουν το χαρακτήρα του χώρου ως νέου τοπόσημου της περιοχής. Σημαντικές διαφοροποιήσεις δημιουργεί και η εποχικότητα φαινομένων όπως η χιονοκάλυψη, η γωνία πρόσπτωσης της ηλιακής ακτινοβολίας, η ύπαρξη φυλλοβόλων δέντρων κλπ.



**Εικόνα 58.** Νυχτερινός φωτισμός στο Κέντρο Επισκεπτών του ΚΠΣΙΝ (Δέλτα Φαλήρου, Αθήνα)

Για τη στέγαση των προτεινόμενων χρήσεων προτείνονται ελαφρές κατασκευές λιτού σχεδιασμού, οικονομικές και χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης. Βασικό υλικό επιλογής ο γαλβανισμένος χάλυβας, ο οποίος χρησιμοποιείται στη διαμόρφωση του φέροντα οργανισμού των κτιριακών όγκων και των υπαίθριων διαμορφώσεων, δηλαδή των επιφανειών του κεντρικού πλατώματος στο βασικό επίπεδο, του στεγάστρου, του κλιμακοστασίου και των ελαφρά υπερυψωμένων διαδρομών στο πάνω επίπεδο κίνησης. Τα γραμμικά φέροντα στοιχεία των περίπτρων αποτελούν μεταλλικές διατομές διαφόρων διαστάσεων που δημιουργούν πλαίσια, τα οποία στο περίγραμμα του κτιρίου πληρώνονται με συρόμενα υαλοστάσια για την απαραίτητη οπτική και λειτουργική ενοποίηση με τον εξωτερικό χώρο. Οι τέσσερις όψεις των ελαφρών κτιρίων αντιμετωπίζονται ενιαία και διατρέχονται συνολικά από κατακόρυφες ξύλινες περσίδες τοποθετημένες στην εξωτερική παρειά ανοιγόμενων μεταλλικών πλαισίων. Το μεταβλητό κέλυφος που προκύπτει προσαρμόζεται στις επικρατούσες συνθήκες ηλιακού φωτός, ενώ δημιουργεί χαρακτηριστικό φωτισμό τις νυχτερινές ώρες (Εικόνα 58).

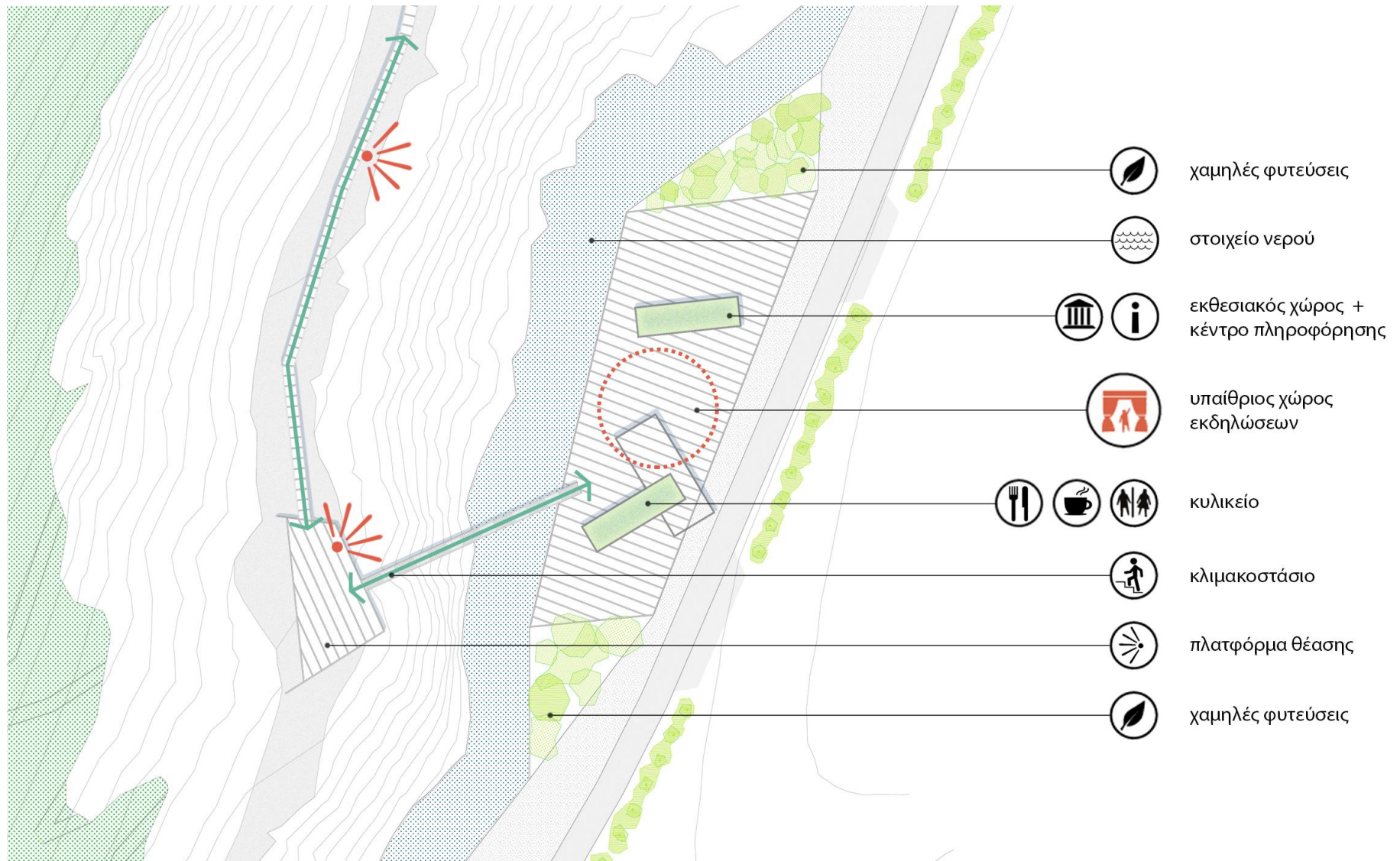
Η πέμπτη όψη των περιπτέρων διαμορφώνεται ως φυτεμένο δώμα (Εικόνα 59) με σκοπό την καλύτερη θερμομόνωση των κτιρίων αλλά και της ελαχιστοποίησης της όχλησης του όγκου τους από το δεύτερο επίπεδο εξόρυξης. Τα επιλεγμένα είδη προς φύτευση αποτελούν φρύγανα και αρωματικά φυτά της περιοχής που δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις περιποίησης και ποτίσματος με σκοπό την αποφυγή απαιτητικών στεγανώσεων στο δώμα. Η κατασκευή των φορέων των εξωτερικών δαπέδων και διαδρόμων γίνεται με τη χρήση κοιλοδοκών, η θεμελίωση τους με μεμονωμένα πέδιλα ενώ για τη δαπεδόστρωση χρησιμοποιούνται ξύλινες σανίδες κατάλληλα επεξεργασμένες για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.



Εικόνα 59. Πράσινο δώμα σε μεταλλικό κτίρια με ξύλινες περσίδες στις όψεις (Ισλανδία)



Εικόνα 60. Κάτοψη λατομείου και υλικότητες των προτεινόμενων στοιχείων



Εικόνα 61. Χωρική οργάνωση Κέντρου Επισκεπτών



Εικόνα 62. Προοπτικό σκίτσο, άποψη βασικού επιπέδου λατομείου



Εικόνα 63. Νυχτερινή άποψη του βασικού επιπέδου του λατομείου





Εικόνα 64. Άποψη του ελαφρά υπερυψωμένου μεταλλικού διαδρόμου στο δεύτερο επίπεδο εξόρυξης του λατομείου

## 5.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Στην περίπτωση υλοποίησης της προτεινόμενης μελέτης ανάδειξης και αποκατάστασης του λατομείου, οι εργασίες κατασκευής του έργου ομαδοποιούνται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- α) στην αποπεράτωση των κτιριακών εγκαταστάσεων και
- β) στη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου στα δυο βασικά επίπεδα εξόρυξης

Η πρώτη περίπτωση αφορά την ανέγερση των δυο κτιρίων - περίπτερων μεταλλικού φέροντα οργανισμού, μαζί με τον απαραίτητο κτιριακό και μουσειακό εξοπλισμό, δηλαδή το υλικό τεκμηρίωσης.

Στη δεύτερη κατηγορία συμπεριλαμβάνονται η διαμόρφωση των σκληρών και μαλακών επιφανειών (hard and soft landscaping) και τα αρχιτεκτονικά μέλη του περιβάλλοντα χώρου, και πιο συγκεκριμένα:

- η διαμόρφωση των δαπέδων εξωτερικού χώρου, δηλαδή τα ξύλινα δάπεδα (decking) και το συμπίεσμένο χώμα
- οι χωματουργικές εργασίες και η επιλογή των κατάλληλων ειδών για τις περιοχές φύτευσης (παρτέρια)
- οι μεταλλικές κατασκευές, δηλαδή η πέργκολα, το κλιμακοστάσιο ανόδου και οι διάδρομοι κίνησης στο άνω επίπεδο εξόρυξης
- ο αστικός εξοπλισμός, δηλαδή τα φωτιστικά εξωτερικού χώρου, τα καθίσματα, οι κάδοι, κλπ

Και στις δυο κατηγορίες πρέπει να συνυπολογιστούν οι εγκαταστάσεις άρδευσης - ύδρευσης – ομβίων, καθώς και η ηλεκτρολογική εγκατάσταση.

Για τον προσδιορισμό του τελικού κόστους εργασιών χρησιμοποιήθηκαν τα Αναλυτικά Τιμολόγια Έργων (Γενική Γραμματεία Υποδομών, Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων), έχοντας υπολογίσει κατά προσέγγιση τον αριθμό των προϊόντων κάθε κατηγορία, καθώς και τα αντίστοιχα τρέχοντα μέτρα επιφάνειας ή / και όγκου των προτεινόμενων υλικών.

Συνοπτική περιγραφή εργασιών και κόστους κατασκευής :

Είδος	Ποσότητα	Τιμή	Σύνολο
Ξύλινα Δάπεδα Εξωτερικού χώρου (τ.μ)	3373	60	202380
Συμπιεσμένο χώμα (τ.μ)	3559	8	28472
Υπόστρωμα Δαπεδοστρώσεων (κυβ.μ)	350	45	15750
Φυλλοβόλα Μεσαία (τεμ.)	35	37	1295
Αειθαλείς Καλλωπιστικοί Θάμνοι (τεμ.)	33	8.5	280.5
Κηπευτικό Χώμα (κυβ.μ)	92.5	25	2312.5
Στοιχείο νερού (τ.μ)	3971	13	51623
Περίπτερα μεταλλικού ΦΟ & εξοπλισμός			240000
Σύστημα Εικονικής Πραγματικότητας			50000
Μεταλλική πέργκολα			4500
Μεταλλικό κλιμακοστάσιο			42000
Μεταλλικοί διάδρομοι κίνησης			34500
Εγκατάσταση Άρδευσης-Ύδρευσης-Ομβίων			12000
Απομάκρυνση μπαζών			1750
Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων			21000
Ηλεκτρολογική εγκατάσταση			7250
Κόστος χωρίς ΦΠΑ			715113
Απρόβλεπτα (9%)			64360
Εργολαβικό Όφελος (18%)			128720
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (23%)			164476
Συνολικό Κόστος μετά ΦΠΑ			1.072.669 €

## 6. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η συγκεκριμένη μελέτη αρχιτεκτονικής τοπίου αποσκοπεί στη δημιουργία ενός νέου σημαντικού δημόσιου χώρου αναφοράς που σήμερα λείπει από την περιοχή, υλοποιημένου με σύγχρονους όρους και προδιαγραφές σχεδιασμού. Η προτεινόμενη λογική επέμβασης προκαλεί μια νέα ανάγνωση του Ζαγορίσιου τοπίου, και αποπειράται να δημιουργήσει ένα νέο τοπόσημο, απαλλαγμένο από μορφολογικές εμμονές, σε μια περιοχή με ιδιαίτερα αναγνωρίσιμη αρχιτεκτονική κληρονομιά.

Η σχεδιασμένη στον πυρήνα του λατομείου αυλή αποτελεί ένα δημόσιο χώρο που απευθύνεται σε επισκέπτες και κατοίκους της περιοχής και διαφοροποιείται σε σχέση με το υπάρχον χαρακτηριστικό τρίπτυχο –πλακόστρωτη πλατεία, πλάτανος, εκκλησία – του υπαίθριου βίου της περιοχής. Εξυπηρετεί την ανάγκη δημιουργίας ενός ορισμένου τόπου και ενός εξειδικευμένου περιβάλλοντος. Η έκταση, η μορφή και η υλικότητα θα καθορίζεται κάθε φορά από το περιεχόμενο και τις οργανωτικές ιδέες της δράσης. Ο χώρος δεν είναι μονοσήμαντος ως προς τη δυνατότητα, αλλά μπορεί να αναλάβει μια ποικιλία από διαφορετικές εκδηλώσεις και δρώμενα.

Λόγω και της ευνοϊκής τοποθεσίας του, αποτελεί ιδανικό σημείο στάσης κατά την έναρξη της επίσκεψης στην ευρύτερη περιοχή, με σκοπό την εισαγωγή στο πνεύμα και στο χαρακτήρα του τόπου. Ο επισκέπτης λαμβάνει στο περίπτερο ενημέρωσης μια εμπειριστατωμένη πρώτη γνώση για την εξέλιξη του τοπικού φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος, ενώ ιδίως κατά τους θερινούς μήνες, οι υπαίθριες πολιτιστικές εκδηλώσεις αποτελούν σημαντική αφορμή για την πραγματοποίηση στάσης στο χώρο και τη συμμετοχή στα δρώμενα.

Η μεταβλητότητα που προσφέρει το ύψος της συγκεκριμένης αρχιτεκτονικής πρότασης ευνοεί τη φιλοξενία καινοτόμων συλλογικών δράσεων, με βασικό στόχο όχι την αναπαραγωγή με όρους μουσειακούς ή φολκλόρ της τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά με άξονα την επαναπροσέγγιση και ανάδειξη της με όρους καλλιτεχνικά σύγχρονους. Βάση αυτής της ιδότυπης επαναχρησιμοποίησης του εγκαταλειμμένου σήμερα λατομικού χώρου αποτελεί η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και δυναμικής, μέσω της παρότρυνσης της συμμετοχής των λιγοστών εναπομεινάντων κατοίκων μιας ορεινής περιοχής, όπου οι γεωγραφικές και καιρικές συνθήκες ενισχύουν την αίσθηση απομόνωσης και δυσχεραίνουν την κοινωνική και πολιτισμική ώσμωση. Η προσέλκυση επισκεπτών και η ενίσχυση ή ανανέωση του τουριστικού προφίλ αποτελούν επιθυμητό αποτέλεσμα και όχι αυτοσκοπό, ειδάλλως η συγκεκριμένη παρέμβαση θα αποτελούσε άλλη μια αμφιβόλου αισθητικής προσθήκη στην «αγροτουριστική Ντίσενεϋλαντ», στην οποία κινδυνεύει να μετατραπεί σήμερα το Ζαγόρι, δεδομένης της κυριαρχίας του υπάρχοντος αναπτυξιακού δίπτυχου παραδοσιακός ξενώνας – εστίαση.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Βιβλία:

Papadopoulos L. Papadopoulos S. Trova V. (2011). Changing Landscapes, Mediterranean sensitive areas design, Volos, University of Thessaly Press.

Pearman G. (2009). 101 Things To Do With A Hole In The Ground, Post-Mining Alliance in association with the Eden Project, Cornwall UK

### Άρθρο από επιστημονικά περιοδικά:

Φέρμελη Γ. (2007). Διατήρηση και προστασία της Γεωλογικής μας Κληρονομιάς. Περιοδικό Η φύση, τ.119. σ.13-18

Χάγιου Ε. Κωνσταντοπούλου Γ. Συμβολή στον περιφερειακό σχεδιασμό για την περιβαλλοντική αξιοποίηση εγκαταλειμμένων λατομικών χώρων, Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών.

Corbley Kevin, (1994). Image analysis plays key role in mapping uranium mine clean-up. Remote Sensing, GIS, GPS in Oil, Gaz and Mining. April edition.

Dekker Fons, (1993). What is the right Remote Sensing tool for oil exploration. EO Magazine. Remote Sensing, GIS, GPS in Oil, Gaz and Mining. January edition.

Gray M. (2011). Other nature: Geodiversity and geosystem services. Environmental Conservation. 38(3). pp. 271-274

Harris J.R. (1971). Urban and Industrial Deconcentration in Developing Economies:An Analytical Framework. Regional and Urban Economics 1:139-152.

Hough Harold, (1993). Satellite imagery right medicine for mining problems. EO Magazine. Remote Sensing, GIS, GPS in Oil, Gaz and Mining. January edition.

Kaliampakos D. Damigos D. (1998). Quarry Rehabilitation in Attica, Mining Environmental Management, Vol. 6, No 1, pp. 13-14.

Kaliampakos D. Menegaki M. (2010). Bridging the Gap Between quarry activity and the public: a case study in Athens, Greece, International Journal of Surface Mining, Reclamation and Environment, 15:4, 257-266.

Newsome D. Dowling R. Leung Y. (2012). The nature and management of geotourism: A case study of two established iconic geotourism destinations. Tourism Management Perspectives 2-3. pp. 19-27

Wagner Jo Mary, (1995). Back to the future with ERS-1-Reconstructing the Ice Age can help steer mining companies in the right direction. The International Journal Integrating GeoTechnologies For Earth Solutions. EO Magazine. Remote Sensing, GIS, GPS in Oil, Gaz and Mining. January edition

Wojtowicz B. Strachowka R. Strzyz M. (2011). The perspectives of the development of tourism in the areas of geoparks in Poland. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 19. pp.150–157

Zomeni M. Tzanopoulos J. and Pantis J.D. (2008): Historical analysis of landscape change using remote sensing techniques: An explanatory tool for agricultural transformation in Greek rural areas. *Landscape and Urban Planning*, 86(1): 38–46

#### **Άρθρο σε πρακτικά συνεδρίου:**

Κωνσταντόπουλος Γ. Χάγιου Ε. (2007). Μεθοδολογική προσέγγιση αξιοποίησης εγκαταλειμμένων λατομικών χώρων στην Ελλάδα, 8ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο.

Μπαθρέλλος Γ. Σκυλοδήμου Χ. (2002). Η συμβολή του γεωτουρισμού στη γεωγραφική περιφερειακή ανάπτυξη της Ελλάδας. Πρακτικά του 6ου Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωγραφικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη. Τόμος Ι. Φυσική Γεωγραφία Ανθρωπογεωγραφία, Γεωγραφική εκπαίδευση. σ. 455-462

Τερζάκης, Φ. (2009). Η απαλλοτρίωση της φύσης και οι ευθύνες της αρχιτεκτονικής. Πρακτικά του Συνεδρίου που διοργάνωσε το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας: Η διεκδίκηση της υπαίθρου, φύση και κοινωνικές πρακτικές στη σύγχρονη Ελλάδα, Βόλος, Ίνδικτος. σ. 139

Χατζηστάθης, Α. (2000). Λατομεία – Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις – Αποκατάσταση, Θεσσαλονίκη, Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Το Ελληνικό Μάρμαρο», Τμήμα Γεωλογίας Α.Π.Θ. & Δ.Ε.Θ. – Helixpro Α.Ε., 183 – 192.

Drandaki I. Diakantoni A. Eder W. Fermeli G. Galanakis D. Gonggrijp G.P. Hlad B. Koutsouveli A. Martini G. and Page K. (1999). Geological Heritage: Research in Environmental Education and Cooperation in European Level. Proceedings of the 3rd International symposium ProGEO on the conservation of the geological heritage, Sociedad Geologica de Espana. pp.324-329

Fassoulas C. Zouros N. (2010). Evaluating the influence of Greek geoparks to the local communities. Proceedings of the 12th International Congress Planet Earth: geological processes and sustainable development, Patras. pp. 896-906

#### **Άρθρα σε εφημερίδες:**

Καλογιάννης Σ. (2005). Το μεγαλύτερο Εθνικό Πάρκο. *Καθημερινή*, 06-02-05

Mellgard Peter. (2014). Life after lignite: how Lusatia has returned to nature. A landscape wounded by coal mining is being transformed into Germany's lake district. *The guardian*, 10-09-14.

## **Εργασίες:**

Κανελλοπούλου Γ. (2014). Ερμηνεύοντας τη Γεωδυναμική του παρελθόντος: Γεωδιαδρομές στις καρστικές γεωμορφές του Γεωπάρκου Βίκου – Αώου με σκοπό την ανάπτυξη του Γεωτουρισμού στην περιοχή, Αθήνα, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία για το Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Κανελλοπούλου Γ. Λεονταρίτης, Α. Νίκου Μ. Παναγιωτόπουλος Γ. Στεργίου Σ. Συγκούνας Σ. (2013). Μελέτη για την Αξιοβίωτη Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη των δημοτικών ενοτήτων Κεντρικού Ζαγορίου, Τύμφης και Πάπιγκου, Μέτσοβο, Μεταπτυχιακή Εργασία για το Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Νικολούτσου Β. Οικονομοπούλου- Παρασκευοπούλου Ι. (2011). Στερέωση. Αιώρηση. Πλεύση. Λιμνοθάλασσα Κοτύχι, Αθήνα, Διπλωματική Εργασία στη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Σπυρόπουλος Ν. (2010). Διδακτορική Διατριβή: Αποκατάσταση λατομείων – ανοιχτών ορυχείων με χρήση Τηλεπισκόπησης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Στεργιόπουλος Ν. Ταϊφάκος Κ. (2010). Αποκατάσταση ανενεργού λατομείου αδρανών υλικών στο δήμο Αυλίδας, Αθήνα, Διπλωματική Εργασία στη Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

## **Μελέτες:**

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε. (2011). Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Ζαγορίου 2012-2014.

Χαρίσης Β. (1979). Ζαγοροχώρια. εκδ. Γενική Διεύθυνση Οικισμού Υπουργείου Δημοσίων Έργων, Αθήνα.

## **Περιοδικά Αρχιτεκτονικής Τοπίου:**

Paisea, Revista de Paisajismo. 2012. Cicatrices, 16, Valencia.

Paisea, Revista de Paisajismo. 2012. Paisajes Culturales, 20, Valencia.

## **Διαδικτυακοί τόποι:**

Αεροφωτογραφικός άτλαντας ελληνικών τοπίων: <http://www.greekscapes.gr/>

Ανοιχτά χωρικά δεδομένα: <http://geodata.gov.gr/>

Οδηγός για την άγρια ελληνική φύση: <http://www.naturagraeca.com/ws/>

Περιοδικό αρχιτεκτονικής και design: <http://www.dezeen.com/>

Συμβούλιο της Ευρώπης: <http://www.coe.int/el/web/landscape>

Landscape architecture works: <http://www.landezine.com/>